

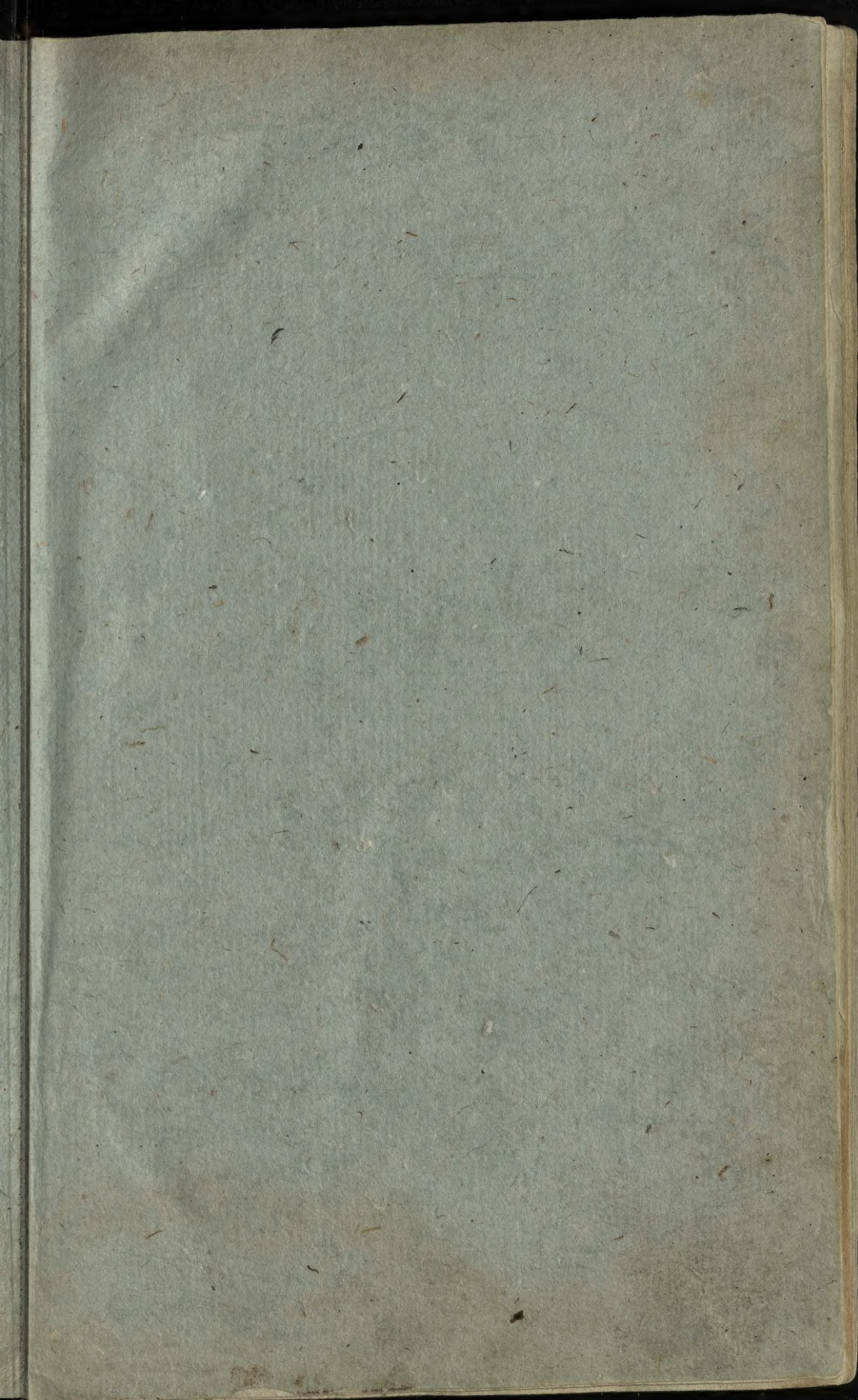
MPK

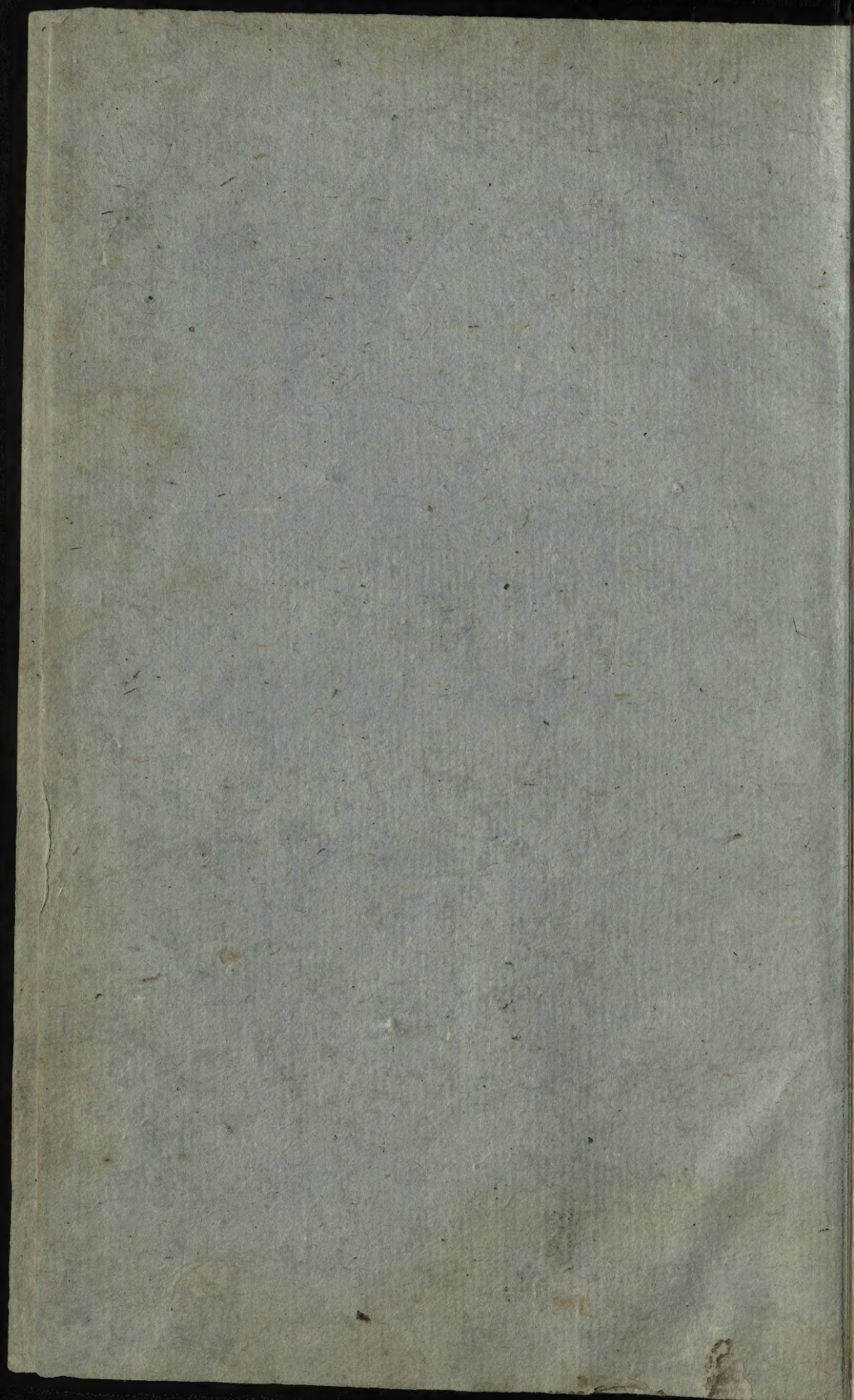
985

~~710~~
~~238~~

MPK

2-ii ous





О Т К Р Ы Т Ы Я
Т А И Н Ы
ДРЕВНИХЪ МАГИКОВЪ

И

Ч А Р О Д Ъ Е В Ъ,

ИЛИ

ВОЛШЕБНЫЯ СМЛЫ МАТУРЫ,
въ пользу и увеселеніе употребленныя.

Переводъ,

въ осьми Частяхъ состоящей,

Которой предлагается выборомъ изъ Нѣмецкой
книги, подъ названіемъ: Magie, oder die Zauber-Kräfte
der Natur, въ 12 Частяхъ состоящей, выданной
славнымъ Профессоромъ Прусскаго Королевскаго
Кадетскаго Корпуса

Г. ГАЛЛЕ.

Изданіемъ Христофора Клаудія.

Ч а с т ь П е р в а я.

М О С К В А , 1798.

Печатана въ Университетской Типографіи,
у Ридигера и Клаудія.

Съ дозволенія Московской
Цензуры.

О Г Л А В Л Е Н І Е

*Вещамъ, о которыхъ предложено въ I Частн
сей Книги: Открытыя Тайны Древнихъ
Магиковъ и Чародѣевъ.*

I. Опыты Электрическіе.

	Стран.
1) Обѣ Электрической силѣ собственно.	1
2) Электрическіе приборы.	12
Наширальный.	14
Проводникъ или кондукторъ.	15
Разрядникъ.	15
3) Производство опытовъ.	19
Снаряженную опасную Электрическую баша- (рств безредно и безъ удара разрядить.	—
Наэлектризовать воздухъ въ комнату.	—
Показать учрежденіе Электрическаго веще- ства на свѣчѣ.	20
Золотой дождь Юпитеровъ.	—
Плясуны.	—
Электрическая колокольная музыка.	21
Чтобъ у кого нибудь изъ каждой части и платья выскакивали искры.	—
Электрическая батарея.	22
Электрической паукъ.	24
Чтобъ изъ воды выскакивали искры.	—
Искусственной гниль, или Электрической угорь.	—
Пробить Электрическою искрою скважину въ камень.	25
Убивать животныхъ Электрическимъ ударомъ.	—
Электрическое Сѣверное сіяніе.	26
Зажечь свѣчу Электрическимъ ударомъ.	27
Электрофоръ.	—
Замерзаніе оконницы представивъ.	29
Свѣтящая фляга.	—
Иной способъ сдѣлать оную изъ фосфору.	30
Какъ предохранять селенія отъ громовыхъ ударовъ.	—
Сохранять частно дома отъ пораженія молніею.	32
Электрическимъ змѣемъ.	33

Многое число снаряженныхъ флягъ одну по		
другой разрядить.	- - - - -	35
Электрометры разные.	- - - - -	36
Электрометръ воздушной.	- - - - -	37
врачебной разрядательной.	- - - - -	—
карманный.	- - - - -	38
Представитьъ бѣгъ на лошадяхъ.	- - - - -	39
Золотой листокъ растоплять въ стеклѣ.	- - - - -	—
Зажигать порохъ Электрическою силою.	- - - - -	—
Искусственное представленіе, какъ молнія раз-		
биваетъ корабль.	- - - - -	40
Представитьъ ударъ молній изъ громоваго обла-		
ка въ маленькую башню и разбиеніе оной.	- - - - -	41
Спрѣлять безъ пороху.	- - - - -	42
Зажечь свѣчу холодною водою.	- - - - -	43
Электрическая лампада.	- - - - -	44
4) Врачебное Электричество.	- - - - -	45
Извлекашель или изливашель.	- - - - -	55
Электрическое лѣченіе флюсовъ.	- - - - -	57
глухоты.	- - - - -	58
зубной боли.	- - - - -	—
восналенія глазъ.	- - - - -	59
прочихъ болѣзней.	- - - - -	60
опшняшя членовъ.	- - - - -	—
сыпей кожныхъ.	- - - - -	61
воспаденія въ легкомъ.	- - - - -	—
головной боли и безсон-		
ницы.	- - - - -	—
перемежныхъ лихорадокъ.	- - - - -	—
запору очищенія мѣсяч-		
наго.	- - - - -	—
Электричество пособствуешъ росту насажденій.		69
II. Опыты Химическіе.	- - - - -	72
О родахъ воздуха.	- - - - -	—
Способъ ловить окръплый воздухъ.	- - - - -	74
A. 1) Несгораемый винообразный окръплый воздухъ.	- - - - -	78
2) Соленой кислоты чадъ.	- - - - -	79
3) Сѣрной кислоты чадъ.	- - - - -	80
4) Спашовой.	- - - - -	—

5) Селиитряной.	80
6) Уксусной.	81
Б. Несгораемые, въ водѣ нераспускающіеся роды воздуха.	—
1. Селиитряной чадѣ.	—
2. Флогистизированный воздушный чадѣ.	—
В. Горючіе, или возгорающіеся воздушы.	82
1. Горючій, съ водою смѣшивающійся, или спирѣлбишный воздухѣ.	—
2. Сѣрной печонки чадѣ.	84
3. Аспучій алкалическій чадѣ.	—
Г. Наспоящаго, или дыхальнаго воздуха роды.	85
1) Чистѣйшій воздухѣ.	—
2) Обыкновенный, или атмосѣричный воздухѣ.	86
Приготовленіе флогистизированнаго воздуха.	87
Способѣ роды воздуха ловить безѣ стекла въ одни пузыри.	88
Какимѣ образомѣ пойманные роды воздуха изѣ пузыря въ стекло переводить.	—
Воздушную кислоту изѣ пузыря, или иной съ водою смѣшивающійся воздухѣ соединять съ оною.	89
Двухѣ родовѣ воздухѣ смѣшать въ одной бушылкѣ.	—
Средствѣ въ бушылку собранный воздухѣ перевести въ пузырь.	90
Инымѣ образомѣ собирать горючій воздухѣ для спирѣлбы.	—
Извлекать изѣ растѣній дефлогистизированной воздухѣ, т. е. самой чистѣйшій.	92
Паровой шарѣ, или въипродуло.	93
Сдѣлать надпись внутри яйца цѣлаго.	—
О приуготовленіи разныхѣ родовѣ фосфоровѣ, или ночесвѣиновѣ.	94
Кантонской фосфорѣ.	96
Уринной	97
Баллауиновѣ	98
Гомберговѣ	99
Свѣщаящаяся помада.	—
— амалгама.	—
— вода.	100
Свѣщаящаяся писѣмена.	—

	Стран.
Пирофоръ, или огненной порошокъ. - - -	101
Изъ воды огонь извлекашь. - - -	103
Зеленой пламень произвестъ. - - -	—
Огнемѣръ или пирометръ. - - -	104
Гору огнедышущую представишь. - - -	—
Превратить алыя розы въ зеленыя, или бѣлыя. -	105
Травяной Протей, или способъ краски всякихъ цвѣтковь превращашъ. - - -	—
Сосновой лѣсъ въ бушылкѣ. - - -	106
Искусственное замораживаніе. - - -	—
Молоко во мгновеніе превратишь въ кровь. -	109
Заворожишь, чѣмобъ сбиваемое масло коровье не сбилось. - - -	—
Приготовленіе Химическаго эфира. - - -	—
Гремящій порошокъ. - - -	111
Гремящая ртуть. - - -	—
Полезное употребленіе буры въ Химіи. - -	113
Дѣвино дерево въ бушылкѣ. - - -	114
Синій укусъ дѣлать. - - -	115
Разныя вещи превращать въ камень. - -	—
Пламенники адскихъ фурій. - - -	—
Магическая лампада, мертвецовъ и духовъ пред- ставляющая. - - -	116
Киноваръ дѣлать безъ огня. - - -	117
Наскоро сооставишь благовонную смолу. -	—
Химическое воспаленіе безъ огня. - - -	—
Симпашическія чернила. - - -	118
А. <i>Перваго роду</i> симпатическія чернила золотыя. -	119
----- синія. - - -	121
Ворожебная книга. - - -	—
Магически угадывать, что отсутствующая особа дѣлаетъ. - - -	122
Рука чловѣка невидимаго, пишущая ошѣтлы. -	124
Б. <i>Второго роду</i> симпатическія чернила. - -	127
----- серебряныя. - - -	128
На заданной вопросъ сдѣлать, чѣмобъ ошѣтль написался на бумагѣ, въ карманѣ у вопро- шающаго находящейся. - - -	—
В. <i>Третьяго роду</i> симпатическія чернила. - -	129
Магической песокъ. - - -	—

Г. Четвертаго роду симпатическія чернила. -	130
Удивительной Талисманъ, въ кошпоромъ на бумажкѣ съ написаннымъ вопросомъ положенной оказывается опивѣтъ буквами приличнаго цѣну шѣмъ металломъ, изъ коихъ Талисманъ соснавленъ. -	131
Волшебная урна. -	132
Чернила симпатическія зеленныя. -	133
Очарованное письмо. -	134
Волшебная коробочка. -	135
Пятно вынуждой изъ колоды карты перевести Магически на бѣлую карту. -	137
Д. Пятаго роду симпатическія чернила. -	—
Симпатическія чернила желтыя. -	138
— — — — — красныя. -	—
— — — — — зеленныя. -	—
— — — — — фіолетовыя. -	—
Очарованной букетъ. -	139
Превратить буквы написаннаго совсѣмъ въ другой цвѣтъ, какой прикажешь. -	140
Е. Шестого роду симпатическія чернила. -	—
Волшебное превращеніе зимы въ весну, а весны въ осень. -	141
Разные опыты съ чернилами. -	142
Черное письмо. -	143
Тайная переписка способомъ оловянной па- релки. -	—
Новѣйшаго изобрѣшенія симпатическія чернила Гелотовы. -	—
Чернила: обыкновенныхъ соснавъ. -	144
— — — — — Неймановы. -	—
— — — — — Левисовы. -	145
— — — — — Ламбертовы. -	—
Способъ старинныя полинявшія письма возоб- новляющъ. -	—
Составъ истребляющъ написанное чернилами изъ бумаги. -	—
Радируная вода. -	146
Составленіе цвѣтныхъ чернилъ для письма. -	—
Магически писать по стеклу. -	147

Магическая сила солнца, или написать въ бутылкѣ, налишю водою, среди воды чер ными буквами. - - - - -	147
Палингенезія, или возрожденіе сожженного цвѣт- ка изъ его пеплу. - - - - -	148
Способъ первой. - - - - -	150
----- второю. - - - - -	151
----- третьей. - - - - -	154
Сожженное письмо представить въ цѣлости. - - - - -	156
Прочестъ сквозь стѣну деревянной коробочки написанное другимъ тайно. - - - - -	158
III. Опыты съ красками. - - - - -	159
Способъ дѣлать лучший карминъ. - - - - -	---
Приготовление Венеційскаго бакану. - - - - -	160
Нелиняющій алыи баканъ Маргграфовъ. - - - - -	161
Составленіе простаго бакану. - - - - -	162
Прочной зеленой баканъ. - - - - -	---
Приготовленіе лазори Берлинской. - - - - -	163
Нѣмецкой индигъ изъ распѣнія вайды. - - - - -	166
Черная пушь наподобіе Китайской. - - - - -	167
Яркая селадоновая краска къ крашенію суконъ. - - - - -	168
Свѣтлосинія миніашурная краска. - - - - -	---
Зеленая краска прочнѣйшая яри. - - - - -	169
Открытіе красивой Неаполишанской желти. - - - - -	170
Приготовленіе пастельныхъ красокъ. - - - - -	---
Синія соковая краска. - - - - -	175
IV. Опыты надъ ружейнымъ порохомъ. - - - - -	---
О порохѣ, стрѣляющемъ безъ звуку. - - - - -	177
Разноцвѣтные порохи. - - - - -	178
Разные другіе опыты. - - - - -	---
Выстрѣлить ночью огненными звѣздами. - - - - -	180
Заговоръ отъ ружья. - - - - -	---
Порохъ, сильнѣе дѣйствующій. - - - - -	181
V. Опыты надъ металлами. - - - - -	182
Философической камень. - - - - -	---
Удобоестественное питейное золото. - - - - -	189
Англинской пиншбакъ. - - - - -	194
Металлъ, подобный серебру, составить. - - - - -	---
----- въ горячей водѣ распускающійся. - - - - -	---

Удивительные опыты надъ спальною и желѣзною.	195
Желѣзо безъ огня раскалить.	—
Серебряную монету по плоскости ея расколотъ.	196
VI. Опыты Магнетическіе.	—
Новоизобрѣтенный способъ дѣлать искусственныя спальные магниты.	198
Какъ дѣлать магнитныя пучки, или намиральныя магниты.	201
Магическая преспектива.	205
Чудной кружокъ.	207
Планетной вѣшунъ.	208
Искусной живописецъ.	212
Цвѣточной ящикъ.	214
Подвижной магнитной столъ для волшебной Сирены къ различнымъ опытамъ.	216
Сирена показываетъ слово, написанное шайно къмъ нибудь изъ зрителей.	218
Волхвующая Сивилла, оспанавливающаяся на загаданномъ мѣстѣ.	219
Вопросы къ тому съ отвѣтами.	221
Удивительной гадатель.	229
Услужливый егеръ.	232
VII. Опыты Оптическіе.	236
Магическое призываніе духовъ и усопшихъ тѣней.	—
Складныя изображенія.	242
Ночью видѣть на часахъ время.	243
Представленіе изображенія на воздухъ.	244
Шаровыя зеркала.	—
Новыя зажигательныя зеркала.	245
Зажигательное зеркало изъ картонной бумаги.	246
Приготовленіе деревянныхъ зажигательныхъ зеркалъ.	248
Обманчивость зрѣнія и примѣръ тому Генриха IV.	250
Радугу представлять.	251
Очная музыка.	—
Внутреннее учрежденіе волшебнаго фонаря.	257
Говорящая фигура.	260

Оптической обманъ, по которому чаявъ, что вещь держишь, но вмѣсто того схватилъ только ея тѣнь. -	261
Камера свѣтлая. -	262
Расположеніе камеры темной. -	264
Подвижная или ручная камера - обскура. -	265
Оптической ящикъ съ косо-устроеннымъ зеркаломъ. -	269
Волшебное зеркало, превращающее видъ въ него смотрящаго. -	270
Волшебной фонарь съ движущимися тѣнями. -	—
Китайскія тѣни. -	—
На бумажномъ кеглѣ написать превращенное изображеніе, которое изъ его пропущеной оси видимо будетъ правильно. -	272
Волшебной поршнеть. -	274
Очарованное зеркало. -	—
Оптическія причины привидѣній на Броксбергѣ. -	275
Нѣкоторыя пособныя орудія для рисовщиковъ. -	278
Копировадье листы. -	—
Копировальной ящикъ. -	279
Журавлиной носъ, или Пинтографъ. -	280
Снимать съ печатной картины оппечашокъ. -	281
VIII. Опыты Механическіе. -	282
Задача для вѣчнаго движенія. -	—
Водяныя часы. -	283
Подражать стуку грому, дождя и граду. -	284
Разговорная труба. -	285
Гигрометръ, орудіе, служащее къ познанію сухости или влажности, и къ узнанію предъспящаго дождя. -	286
Механизмъ силы, когда у человека на груди разбивающъ тяжелой камень. -	287
Картежанской бесокъ. -	288
Версточешъ. -	—
Плавильной камзолъ. -	—
Три волшебныхъ чиселъ. -	289
Механическая причина къ разбиванію налочки, на двухъ рюмкахъ подожженной, безъ вреда рюмкамъ. -	291
Разбиваніе стекляннаго стакана голосомъ. -	292

IX. Опыты Экономическіе.	-	-	292
Плодоносѣйшая пашня.	-	-	—
Предосторожность въ ковкѣ лошадей.	-	-	294
Удобрѣніе пеньки и льну.	-	-	295
Искусственное составленіе воску.	-	-	—
Дешевой и прочной ледникъ.	-	-	296
Предохранять дерево отъ червоточины.	-	-	297
Удобряяшъ вкусъ и питаніе въ хлѣбѣ.	-	-	—
Подкрашиваніе дерева.	-	-	—
Домашній лакъ къ покрыванію деревянныхъ приборовъ.	-	-	298
Средство отъ мухъ и молей.	-	-	—
Неплодныя древа приводишь въ плодородіе.	-	-	299
Средство отъ капустныхъ гусеницъ.	-	-	—
Водяной фонарь къ ночной рыбной ловлѣ.	-	-	300
О новомъ фарфосѣ и фаянсѣ.	-	-	301
Оштрѣзывать горла у стеклянной посуды.	-	-	—
Обмазка для строенія отъ пожару.	-	-	302
Разные кипиты и клеи, служащіе къ склеива- нію и укрѣпленію разныхъ вещей.	-	-	—
Средство ловишь мышей.	-	-	305
Выводишь изъ плашья всякаго роду пашна.	-	-	306
Удобрѣніе куришельнаго и нюхашельнаго табаку.	-	-	309
Удобренное пчеловодство.	-	-	—
Пчелиные отводки.	-	-	313
Отводочные ульи.	-	-	315
Пчелиные магазины.	-	-	317
Замѣчаніе о курахъ.	-	-	319
Оптическое увеселеніе ящми.	-	с	321
Искусственной выводъ дыпляшъ.	-	-	—
Крестьянской пермометръ.	-	-	327
Вылупленіе дыпляшъ.	-	-	335
Китайской выводъ дыпляшъ.	-	-	338
Навозной ящикъ.	-	-	339
Способъ дѣлать вино изъ смородины.	-	-	340
Свабженіе жилыхъ покоевъ чистѣйшимъ, или дефлогистизированнымъ воздухомъ.	-	-	341
Малымъ количесвомъ углей произвешъ пыль, подобный жару зажигашельнаго зеркала.	-	-	342
Сѣмяна чужестранныхъ растѣній върымъ обра- зомъ приводишь въ проростаніе.	-	-	—

Средства самыя нѣжныя сѣмяна и растѣнія въ лучшемъ состояніи пересылать въ ошда- ныя мѣста. - - - - -	343
Поваренная посуда, полезѣйшая здоровью до- нынѣ употребляемой. - - - - -	344
Освобожденіе каменныхъ углей отъ горючей сѣры. - - - - -	347
Приготовленіе кислыхъ, естественныхъ и искусственныхъ мылъ. - - - - -	348
Гаршакеевъ способъ предохранять дома отъ по- жаровъ. - - - - -	350
Способъ Магоновъ. - - - - -	351
Средство предохранять отъ пожаровъ соломен- ныя кровли. - - - - -	—
Исправленіе ночниковъ и столовыхъ лампадъ. - - - - -	353
Столовая лампада. - - - - -	354
Исправленіе прогоркшихъ маселъ. - - - - -	355
Какъ дѣлать красную Турецкую бумажную пряжу. - - - - -	357
Ленъ выдѣлывать въ подобіе хлопчатой бумаги. - - - - -	358
Парменинъерова предложеніе о тѣхъ растѣніяхъ, кои могутъ замѣнять хлѣбъ въ голодное время. - - - - -	360
Опыты дѣлать пошашъ изъ травы. - - - - -	361
Предохранительное средство дубоваго лѣсу отъ тресканія и гнили. - - - - -	—
X. Вѣрныя домашнія средства въ болѣзняхъ человѣческихъ. - - - - -	
О разныхъ ядахъ и средствахъ противу оныхъ. - - - - -	362
Всѣобщее лѣкарство противу острыхъ ядовъ. - - - - -	365
Отъ мышьяку. - - - - -	—
— яду мѣдной поваренной посуды. - - - - -	367
— проправной водки. - - - - -	—
— свинцоваго яду. - - - - -	368
— другихъ ядовъ. - - - - -	—
Что дѣлать, когда принуждено будетъ пить большую нездоровую воду? - - - - -	378
Новоизобрѣшенное Американское средство отъ ядовъ и лому. - - - - -	—
Средство въ глазныхъ болѣзняхъ. - - - - -	379
Отъ воспаленія глазъ. - - - - -	—

Средство отъ попорченныхъ мокрочами.	-	-	379
— красныхъ глазъ и бѣльма.	-	-	380
Глазная вода.	-	-	—
Мазь глазная.	-	-	381
Отъ слезотеченія изъ глазъ.	-	-	—
— гноящихся въ глазъ.	-	-	—
Къ подкрѣпленію ослабшихъ глазахъ сосудовъ.	-	-	—
Руландова вода.	-	-	—
Глазной камень, Божеспвеннымъ названной.	-	-	383
Средство отъ падучей болѣзни.	-	-	384
— пугіе нарывы размягчашъ	-	-	385
Мазь отъ ожоги.	-	-	—
Аглинской ранной пластырь.	-	-	—
Дешевой ранной бальсамъ.	-	-	386
Мазь ранняя опличная.	-	-	—
Турецкой бальсамъ отъ ранъ и ожоги.	-	-	—
Домашнее крѣпительное для сердца.	-	-	387
Причины и лѣченіе Аглинской болѣзни.	-	-	—
Облегченіе въ родахъ женщинамъ.	-	-	388
Отъ мокрочнаго удушья.	-	-	—
— истеченія кровью, когда перерѣзаны бу-	-	-	—
дущъ жилы.	-	-	389
Средство отъ раку.	-	-	—
— мозолей.	-	-	390
Лѣченіе ознобленныхъ мѣстъ.	-	-	—
Пособіе для глухихъ.	-	-	391
Способъ отъ укушенія змѣи.	-	-	392
— бѣшеной собаки.	-	-	—
Слѣпорожденныхъ учить грамошъ.	-	-	393
Отъ вывихнушя ноги.	-	-	—
— ногшоды.	-	-	—
Мыльные пилюли отъ подагры.	-	-	394
Способъ лѣченія чахошныхъ.	-	-	—
Простое прививаніе оспы.	-	-	395
Бородавки сгоняшъ.	-	-	—
Объ осеннихъ поносахъ.	-	-	—
Средство отъ шолудей на головѣ.	-	-	396
— вшей дѣтямъ.	-	-	397
Замѣна извѣстной хины.	-	-	—
Опытъ надъ болгоголовою правою.	-	-	398
Средство отъ удушенія угольнымъ чадомъ.	-	-	—

XIV О г л а с л е н і е.

Стран.

Дѣйствіе клистировъ изъ окрѣплага воздуха въ гнилыхъ горячкахъ.	400
Средство очищать зараженной воздухъ.	401
— вѣрное домашнее отъ кровохарканія.	—
Безвредной сонной порошокъ.	402
Домашнія средства въ болѣзняхъ скотскихъ.	403
Кровавая урина.	—
Опухоль копыша.	404
Жаба.	—
Зобъ.	—
Чемеръ.	—
Лихой въ хвостѣ.	405
Вымешки.	—
Исплекъ.	—
Распрецины въ копытахъ.	—
Шатаніе зубовъ.	—
Вши.	406
Бѣлой калъ у телятъ.	—
Пороки въ молокѣ.	—
Раздутіе отъ ядовитыхъ травъ.	407
Запоръ урины.	408
Отъ сѣденія всякихъ вредныхъ травъ.	—
— укушенія бѣшеной собаки.	—
— перхоты и кашлю.	409
Простуда послѣ разгоряченія.	—
Средство въ заразительныхъ болѣзняхъ на рогатой скотѣ.	—
Нѣчто о болѣзняхъ конскихъ.	411
Признакъ болѣзни.	412
Лихорадка.	—
Бѣшенство.	—
Отъ разбитія, или когда лошадь падетъ на ноги.	413
Мазь копышная.	—
XI. О пы ш ы с м ѣ ш а н н ы е.	—
Новое изобрѣшеніе очевиднаго выростанія Мар- сова дерева.	—
Сухое Діанино дерево.	414
Дымящійся спиртъ Либавіевъ.	415

Причина тому, что стѣны давить.	415
Подражаніе потѣшного огня Механическимъ раздѣленіемъ свѣта и тѣни.	416
Балансеръ на водѣ.	418
Изчисленіе разстоянія мѣсяца по звуку.	—
Несгораемое полотно дѣлать.	419
Свойство морской воды.	420
Роспускъ гуммы - копаллы къ дѣлавію лаку.	421
Къ составленію лучшаго копального лаку.	422
Составленіе хорошаго копаллового лаку.	423
Для составленія жирнаго копаллового лаку.	424
Горючій воздухъ множественно и дешево заго- товлять, по новому способу.	426
Свойство епголосока.	427
Огнеглошъ.	—
Незагасимая свѣча.	428
Снимать отпечатокъ эстампа.	—
Двенадцати футовую вѣтвь дерева, срубивъ зимою, чрезъ сушки довести до цвѣту и плодоношенія.	429
О разныхъ до садоводства относящихся вещахъ.	430
Отъ вымерзанія деревъ.	—
Зеленая пирамида изъ крессу.	432
Плавающий цвѣтникъ.	—
Вырастить зеленые розы.	—
Зимніе цвѣты.	433
Вишни безъ колючекъ.	—
Зимній садокъ на оконечныхъ стеклахъ.	435
Вредность отъ травы деванны.	—
Скелетированіе листовъ и плодовъ.	—
Краска къ охраненію жестяныхъ жолобовъ.	—
Зажигательнымъ стекломъ зажиганіе въ тѣни безъ солнца.	436
Составленіе хорошаго сургучу.	—
Красной.	—
Золотожелтой сургучъ.	—
Прекрасный синій сургучъ.	—
Печать на письмѣ эмальировать.	437
Разноцвѣтная печать.	—
Письмо отъ тайнаго распечатанія предо- хранить.	438

Представленіе Шевалье Пинешпи. - - - 438

Описаніе и объясненіе нѣкоторыхъ дѣлаемыхъ
имъ удивительныхъ шпукъ. - - - —

- 1) Сжечь нитку, на которую взнизано кольцо,
но чтобъ оное не упало. - - - 439
- 2) Цѣпи краски однимъ прикосновеніемъ воз-
духа произвести, или заставить исчезнуть. —
- 3) Нарисовать безобразное представленіе какой
нибудь вещи, которая изъ нѣкоторой шоч-
ки зрѣнія покажется въ надлежащемъ видѣ. 440
- 4) Алую розу лишить ея цвѣта, и опять
оной возвратишь. - - - —
- 5) Лица всѣхъ присутствующихъ представишь
въ безобразіи. - - - —
- 6) Сдѣлашь на свѣжѣмъ яйцѣ нѣкоторой родъ
возвышенной рѣзбы. - - - 441
- 7) Ласпочку на лѣту застрѣлишь изъ писто-
лета и опять оживишь, - - - —
- 8) Трудный арифметическій вопросъ. - - - —
- 9) Перебѣдишь масъ на картѣ, которую кто
нибудь держитъ крѣпко въ рукѣ. - - - 442
- 10) Симпатическія чернила. - - - 443
- 11) Двѣ свѣчи загасишь пистолетнымъ выстрѣ-
ломъ, а двѣ другихъ зажечь. - - - —
- 12) Узнавать влюбленнаго посредствомъ воски-
пающей крови. - - - 443
- 13) Загасишь свѣчу въ опстояніи 80 или 100
шаговъ, каждый разъ изъ ружья, заря-
женнаго пулею. - - - 444
- 14) Стекля, или кусокъ хрустала, какъ бы тол-
сты оныя ии были, разрѣзать какою уго-
дно фигурою. - - - —
- 15) Кусокъ сала какъ свинецъ растопишь. 445
- 16) Въ мгновеніе составишь восковое мыло, вся-
кую грязь отмывающее. - - - —
- 17) Философическая губка. - - - 446
- 18) Узнаешь число обоняіемъ, которое кто
нибудь тайно вымаралъ изъ задачи умно-
женія. - - - —
- 19) Что бы изъ трехъ перочинныхъ ножей
одинъ кликнушый выскочилъ. - - - 447

20) Химическое производство, перемѣняющее цвѣтъ перьевъ на живой пшицъ и на всякихъ бѣлыхъ цвѣтахъ. - - - - -	447
Торжественный столпъ. - - - - -	449
Чернильница, дающая чернилы какого угодно цвѣту, и не дающая по приказанію. - - - - -	450
Перстни пляшущія въ стаканахъ. - - - - -	451
Ларчикъ съ афшоматомъ. - - - - -	452
Деревъ съ вырастающими на немъ немедленно цвѣтами и плодами. - - - - -	—
Каменная шапша. - - - - -	455
Пистолетъ, изъ котораго выстрѣленной перстень приноситъ голубь. - - - - -	456
Часы удивительные. - - - - -	—
Три колокольчика. - - - - -	457
Канарейка выходящая изъ яйца. - - - - -	—
Пивешіевъ автоматъ, или малой умной Турокъ. - - - - -	459
Выстрѣленный изъ пистолета перстень найдется въ запертой коробчкѣ. - - - - -	462
Маленькая золотая головка оповѣщаетъ на предлагаемые вопросы знаками. - - - - -	463
Карша шапшующая на сшенъ. - - - - -	—
Пистолетный выстрѣлъ угашаетъ при зажженныхъ свѣчи, и въ шожъ время зажигаетъ три другихъ. - - - - -	465
Изъ ружья выстрѣленные карманные часы оказываются на столѣ подъ шандаломъ, или на шесмѣ шросши. - - - - -	—
Шарикъ по приказанію выкашывается въ любыя изъ шрехъ назначенныхъ дверей. - - - - -	467
Ларчикъ по приказанію самъ собою опирающийся. - - - - -	468
Поющій фазанъ подъ голосъ музыки, и разныя арті, какія будутъ приказаны. - - - - -	469
Ружье само собою стрѣляющее. - - - - -	471
Положенная въ табакерку монета изъ оной исчезаетъ. - - - - -	—
Краткое упоминаніе о прочихъ разныхъ Пинешіевыхъ представленіяхъ. - - - - -	473
Дополненіе къ разрѣшенію нѣкоторыхъ Пинешіевыхъ представленій. - - - - -	474

XII. Увеселенія числами производимыя. - 477

О числахъ вообще. - - - - -

О нѣкоторыхъ особливыхъ свойствахъ чиселъ. - - -

Проблема 1. Изъ нѣкоторыхъ двухъ различныхъ чиселъ одно, въ суммѣ или разницѣ, всегда составляетъ число 3, или число дѣлимое на 3. - 479

2. Если два различныхъ числа могутъ раздѣлены быть одинакимъ числомъ, ихъ разницѣ и ихъ сумма раздѣляющіяся на самое то же число - 480

3. Числа раздѣляемые на 3, бывъ сложены, или умножены одно другимъ, даютъ сумму которой фигуры составляютъ число дѣлимое на три. -

4. Какое нибудь число, умноженное другимъ числомъ, которое дѣлимо на три, даетъ въ суммѣ фигуръ своего произведенія, число равномѣрное дѣлимое на 3. -

5. Какое нибудь число, умноженное девятью, или другимъ числомъ дѣлящимся на 9, сумма фигуръ произведенія есшь также число 9, или число дѣлимое на девять. - 481

6. Два какихъ нибудь числа дѣлимыхъ на девять бывъ сложены вмѣстѣ, суммы ихъ фигуръ въ сложеніи составляютъ число 9, или число дѣлимое на девять. - - -

7. Особливое свойство числа 37. - 482

8. Свойство числа 73. - - -

9. Свойство числа 11. - - -

Увеселеніе

I. Къ заданному какому нибудь числу приложить цифрѣ, которой задавший число можетъ помѣстить гдѣ угодно, чтобъ это новое число вышло дѣлимо на 3 или на шесть. - 483

Увеселеніе

- II. Нѣсколько числѣ произвольно кѣмѣ ни-
будь выбранныхъ угадашь по дру-
гому числу, которымъ дѣлима сум-
ма фигурѣ сложенныхъ. - 483
- III. Кто нибудь выбравъ нѣкоторыя изъ
разныхъ числѣ, пусть тайно умно-
житъ ихъ однимъ изъ тѣхъ же
числѣ, которымъ угодно, чтобы дру-
гой человекъ безъ ошибки изъ мѣш-
ка вынулъ цифрѣ, которымъ умно-
женное число раздѣлился равно. - 484
- IV. Какое нибудь число велѣшь написать
тайно, и прибавишь къ тому
цифрѣ въ томъ мѣстѣ, гдѣ хо-
чешь; потомъ узнать не видавъ, на
какое число оно раздѣлится. - 485
- V. Два числа выбранныя изъ нѣсколькихъ
тайно, и потомъ сложенныя вмѣстѣ,
когда одинъ изъ цифровъ этой сло-
женной суммы сперешь, оной угадашь.
- VI. Изъ многихъ разныхъ числѣ позво-
лишь тайно выбрать кому нибудь
одно, умножишь оно такимъ чис-
ломъ, какимъ хочешь, и узнать, ка-
кой онъ цифрѣ изъ оныхъ сперѣ. - 486
- VII. Числа Магическія. -
- VIII. Тѣ же Магическія числа инымъ об-
разомъ. - 489
- IX. Узнавать произведенную сумму двухъ
числѣ умноженныхъ, кѣмъ нибудь
произвольно выбранныхъ по одному
только послѣднему цифру той
суммы. -
- X. Угадашь кѣмъ нибудь тайно написан-
ное число. - 490
- XI. Рядъ числѣ еще не написанныхъ вѣр-
но сложишь. - 491
- XII. Игра въ пикетъ въ верховой ѣздѣ. - 493
- XIII. Узнавать различіе между двухъ числѣ,
изъ коихъ большее не извѣстно. - 494

XX Оглавленіе.

Увеселеніе

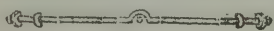
Стран.

XIV.	Когда кто возьметъ денегъ въ одну руку, четъ, а въ другую не четъ, узнашь въ обѣихъ рукахъ, въ кошторой четъ или не четъ.	495
XV.	Узнать по компасу часъ, въ кошторомъ кто нибудь тайно встать задумалъ.	496
XVI.	Три вещи разныхъ, взятыя тайно шрема челоѣтками, узнать, у кого имянно кошторая въ рукахъ находится.	497
XVII.	Узнать, сколько въ рукъ жатоновъ у кого, кто оныхъ захватилъ тайно.	498
XVIII.	Угадать, кто изъ присутствующихъ особъ тайно взялъ кольцо, на кошторую руку надѣлъ, на кошторой палецъ и на какой суставъ.	—
XIX.	Магическая звѣзда.	502
Объясненіе рисунковъ, надлежащихъ къ этой Части.		505





ОТКРЫТЫЯ ТАЙНЫ ДРЕВНИХЪ МАГИКОВЪ и ЧАРОДѢВЪ.



I.

ОПЫТЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКІЕ.

1) *Объ Электрической силѣ собственно.*

Естьли что либо во всей Натурѣ можешь имѣть право къ полученію страшнаго имени Магiи, конечно не иное, кромѣ спранныхъ явленій Электрической силы. Открытіе оной, съ половины нашего столѣтія начавшись, достигло шаковой высоты, что быстрый успѣхъ сего приводитъ въ изумленіе. Первое, но слабое извѣстіе объ ней находится, за 300 лѣтъ до Рождества Христова, въ сочиненіяхъ *Оеофрастовыхъ*, что яншаръ и линкуріумъ (нынѣшній турмалинъ) привлекаютъ къ себѣ легкія тѣла. Около XII вѣку, т. е. спустивъ полторы тысячи лѣтъ послѣ *Оеофраста*, примѣшилъ *Вилг. Гилбертъ* это дѣйствіе въ мѣжайшихъ тѣлахъ. По немъ трудились Францъ *Баконъ*, *Боилъ*, *Гверикъ*, *Невтонъ*; съ большею же предъ другими выгодною *Гавсхей*. Они открыли въ стеклѣ сіяніе, привлеченіе, шумъ, опраженіе; а двашцать лѣтъ по *Гавсхей* распростра-

нилъ *Дрей* на эту матерію, такъ сказать, первое разсвѣщеніе, къ которому всѣ естества - испытатели прямо слѣдовали, пока *Мушенброкъ* въ 1746 году изобрѣлъ Лейтнерскую флягу: эту собирательную флягу Электрическаго вещества, и съ того времени наука Электрическая вдругъ учинилась всеобщею. Хотя же это ученіе, въ теченіи сихъ 50 лѣтъ, оставалось большею частію только забавою Электризированныхъ людей, подобно какъ то же было лѣтъ со сто съ изобрѣтеннымъ ружейнымъ порохомъ, пока нашли оному употребленіе; но Богу угодно было допустить, чтобъ мы извлекли изъ ней двѣ важныя пользы: первую въ ближайшемъ познаніи грома, съ искусственнымъ опшвеніемъ его ударовъ, вторую же въ употребленіи Электрической силы къ лѣченію болѣзней.

Называютъ *Электритескими тѣлами* таковыя, кои, бывъ напираемы, издають отъ себя сіяніе или свѣтъ. Всякое другое тѣло, силу эту принимающее и далѣе провождающее, называется *проводникъ* (кондукторъ), или *не Электритеское*. *Изолированіе* или *разобщеніе* значить, когда напертому Электрическому или не Электрическому тѣлу воспрещается сообщеніе будещъ посредствомъ шелку, стекла и тому подобнаго, чтобы оное свое Электрическое вещество изъ себя не выпускало, но удерживало бы.

Слѣдственно каждое естественное тѣло есть либо Электрическое или проводникъ, хотя въ свѣтъ нѣтъ тѣлъ ни совершенно Электрическихъ, ни совершенно проводникомъ служащихъ, но только отъ обоого несовершенныя степени содержащія. Здѣсь слѣдуютъ сряду совершеннѣйшія, или лучше сказать больше другихъ *Электритескія тѣла*. Оныя суть: стекло, всякія остеклянілости, дорогіе камни, смолы, на прим. шеллакъ, всякія гуммы и смѣси смоль, янтарь, горячая сѣра, въ печи высушенные

дрова, воскъ, шелкъ, хлопчатая бумага, всякія перья, волосы, волна, бумага писчая, бѣлый сахаръ, воздухъ, масла посныя, зола, металлическая ржавчина и всѣ твердые камни.

Напротивъ золото, всѣ металлы, всѣ полуметаллы, руды, всякіе угли изъ живогныхъ и растѣній, жидкія части живогныхъ, всякія жидкости вообще (исключая воздухъ и масла), испеченія горящихъ шѣлъ, ледъ, снѣгъ, соли, дымъ, горячіе водяные пары, составляютъ *проводниковъ*.

Всѣ вышесказанныя Электрическія тѣла, бывъ нагорячены, теряютъ свои Электрическія силы и учиняются проводниками; они лишаются ихъ въ меньшемъ степеніи, когда бывають пыльны и влажны; слѣдственно всякія Электрическія тѣла должно предъ употребленіемъ осушивать, очищать, по часту сильно нагрѣвать, охраняя отъ пыли и всякой мокроты.

Негативнымъ или *отрицательнымъ* называютъ Электричество, когда слабѣйшее печеніе одной спороны открываетъ себя на оной свѣтящею точкою. Напротивъ сильнѣйшее печеніе другой, оказывающееся кисточкою лучевою, получаетъ именованіе *позитивнаго* или *положительнаго* Электричества. Находится именно во всѣхъ случаяхъ двойное Электрическое печеніе, которое наконецъ въ ударѣ съ молніею и звукомъ совокупляется. Таковымъ образомъ нашертый стеклянный шаръ составляетъ положительное, т. е. превышающее или первоначальное большее Электричество; разобшенная же напиральная подушка отрицательное, т. е. меньшее Электричество, и когда оныя оба ищутъ достигнуть своего равновѣсія, и быстро съ ударомъ сверкнувъ, то оба достигли своего конца.

По сему надлежитъ напиремое положительное и напирющее отрицательное тѣло, или большое и малое Электричество различать и умѣть оныя совокупить, естли хочешь Электризовать. Я наименоую здѣсь тѣла Электричественныя, и при томъ покажу нужные для нихъ напиральники. Всякое гладкое стекло можно всякими веществами (исключая шерсть живой кошки) напереть въ положительное Электричество. Кошечья шерсть, всякими веществами напиремая, учиняется положительнымъ же. Слабо напиранное стекло сухою навосченою павлою, сѣрою, или мепаллами оказывается положительнымъ; но напертое шерстяною матеріею, комлями перьевъ, деревомъ, бумагою писчею, сургучемъ, бѣлымъ воскомъ, или рукою, отрицательнымъ. Турмалинъ, напиремой обѣ янтарь, или двумя мѣхами надуваемой (этимъ средствомъ наэлектризуются и многія тѣла), становится положительнымъ; алмазомъ же или рукою напиремой отрицательнымъ. Заячья шкурка, напиремая мепаллами, шелкомъ, магнитнымъ камнемъ, кожею, рукою, бумагою, или сущемъ деревомъ, оказываетъ Электричество положительное; а другими мягкими шкурками отрицательное. Бѣлой шелкъ, напертой шелкомъ чернымъ, мепаллами и чернымъ сукномъ, пріемлетъ положительное; отъ бумаги же писчей, руки, волосовъ и горностаевой шкурки отрицательное. Черной шелкъ, напертой обѣ сургучъ, получаетъ положительное; напиремой же шкуркою заячею, горностаевою и харьковою, также магнитомъ, мѣдью, серебромъ, желѣзомъ, или рукою, отрицательное. Сургучъ, напертой обѣ мепаллы, пріемлетъ положительное; шкурками же заячею, горностаевою и харьковою, кожею, рукою, шерстяною матеріею и писчею бумагою, отрицательное Электричество. Сушеное дерево, напертое шелкомъ, оказываетъ Электричество положительное, а фланелью отрицательное.

Не рѣдко заступаетъ вмѣсто напиранія расплаиваніе, выливаніе и остуживаніе, на прим. сѣры и смолы на камень. Подобныя тѣла отъ сего учиняются весьма Электрическиенны, и остаются таковыми долѣе самаго стекла: ибо оное втягиваетъ къ себѣ влагу изъ воздуха. Турмалинъ, зпоть полупрозрачной камень, пурпуроваго цвѣту, твердой, находимой въ Восточной Индіи, Саксоніи и проч., учиняется чрезъ нагрѣваніе и остуживаніе Электрическиенъ, имѣетъ въ непрозрачныхъ своихъ мѣстахъ два полуса, и оказываетъ на одной сторонѣ положительное, а на другой отрицательное. Напираніемъ приводится въ Электричество и выпускаетъ свою силу въ разобщенныя или изолированныя тѣла.

Чтобы напираемыя тѣла издали изъ себя не малый шепень Электричества, необходимо, чтобъ напиральное орудіе, посредствомъ хорошаго проводника, соединено было съ поместомъ. Когда воздухъ влаженъ, учиняется проводникомъ и Электрическую силу похищаетъ. Когда проводникъ поставленъ будетъ на толстой стеклянной трубкѣ, и таковымъ образомъ разобщенъ, тогда его конецъ, присланный къ напираемому стеклянному шару, будетъ имѣть силу отрицательную; отдаленной же конецъ, на которомъ толстая головка, положительную. Что же надлежитъ до удара, много сходствующаго съ прескомъ твердыхъ сучковъ въ горящихъ дровахъ, происходитъ оной отъ того, что въ это время смежный воздухъ быстро бываетъ оттолкнутъ, когда положительной силы теченіе въ отрицательную съ усиленіемъ вторгается. И это ударяющее теченіе мало помалу изъ наряженнаго проводника спокойно извлечь и опаснѣйшій ударъ снаряженной башарей сквозь себя пропустишь безъ всякаго чувствованія, стоишь только приставить къ проводнику конецъ булавки; оной молча всасываетъ въ себя всю Электрическую силу,

вмѣсто того, что конецъ пальца, или головка разряжательника своею круглою фигурою оба теченія какъ бы шлюзомъ воду удерживаетъ, и ударяющее ихъ теченіе во мгновеніе побуждаетъ. Это скорое разряженіе, которое въ мускулахъ челоѵка быстрое сопрясеніе производитъ, есть то, которое называютъ Электрическимъ ударомъ.

Отраженіе или отталкиваніе случается между двумя шѵлами, оказывающими въ себѣ одинакое, или положительное, или отрицательное Электричество. Два шѵла напротивъ привлекаютъ другъ друга, когда въ нихъ Электричество одно другому противоположно. Разобщенные или изолированные челоѵки, животныя, плоды и растѣнія больше обыкновеннаго испускаютъ изъ себя испареній, и Электризуемая растѣнія не рѣдко распухъ несравненно бодрѣе и скорѣе, нежели другія находящіяся впрочемъ въ одинакихъ обстоятельствахъ. Электрическая сила удерживается и продолжается даже въ безвоздушномъ мѣстѣ, въ жару, въ самыхъ раскаленныхъ желѣзныхъ полосахъ, въ холодѣ и во льду; всѣ искры привлекаютъ, или отражаютъ. Вътрѣ, сопровождающій настираемый стеклянный шаръ, распространяетъ около его къ фосфорному сходствующій запахъ, которой всего лучше замѣтишь мжно, когда пробиваешь Электрическимъ ударомъ скважину въ мягкой картузной бумагѣ, или изъ конца проволокипустишь теченіе Электрическаго вещества въ носъ. Я часто Электризовывалъ себя, посредствомъ сего остраго конца проволоки, на разобщительной подставкѣ, вдыхая на себя, и при томъ ощущалъ на языкѣ кислой вяжущій вкусъ; слѣдственно Электрическое вещество ощущать можно всѣми пятью чувствами.

Снаряжаніе называется то, чтобъ флагъ, или стеклянной доскѣ, или иному сообщить съ одной еше-

роны отрицательное, а съ другой положительное Электричество. *Разряжаніе* же, когда теченія обѣихъ сторонъ въ единый пунктъ столкнунутся, отъ чего трескающая искра происходитъ, и скопившаяся матерія выпораживается. Къ совокупленію этихъ обѣихъ противныхъ теченій обкладываютъ флягу какъ съ наружности, такъ и внутри листовымъ оловомъ, зодоченою бумагою и тому подобнымъ, оставляя необложеннаго мѣста къ устью дюйма на два, дабы одно теченіе не могло устьемъ фляги проникать къ другому теченію, а чрезъ то фляга сама собою выпораживается. Равную услугу оказываетъ съ обѣихъ сторонъ тѣмъ же обложенный стеклянный кружокъ. Содержаніе всѣхъ флягъ, въ одинъ ударъ сведенное, составляетъ опасный ударъ Электрической батарей, и вещество Электрическое въ одно мгновеніе ока пробѣгаетъ столько быстро, что проводникъ, на нѣсколько верстъ длиною протянутой, и множество человѣкъ рука за руку схватившихся, въ одинъ пунктъ времени бывающъ проникнуты; но правда и то, что одинъ прикасающійся человѣкъ ударъ ощущаетъ сильнѣе, нежели при многомъ числѣ руками схватившихся, и короткая проволока содержитъ колокольную игру болѣе времени въ движеніи, нежели когда она способомъ длинной проволоки поотдалена; ибо въ пробѣганіи по ней много Электрической силы разстраивается.

Сильное Электричество желѣзную иглу намагничиваетъ, превращаетъ ея полюсы, или также лишаетъ и магнитной силы; подобно то же производитъ сильной ударъ молотомъ, или ударъ изъ обложеннаго стекла въ десять, восемь или меньше квадратныхъ футовъ величиною, шонкую иглу учиняетъ намагниченною, и то мѣсто, которымъ ударъ войдетъ, еслии оно лежало обращено на Сѣверъ, Сѣвернымъ полюсомъ.

Горючіе спирты зажигаются одною искрою изъ Электрическаго проводника.

Винклеръ, Нѣмецъ, еще въ 1746 году догадывался, что молнія и громъ соспавляетъ явленіе Электрическое. Наконецъ отважился Франклинъ въ Сѣверной Америкѣ 1752 года доказать это ясно опытами, и нынѣ проводящъ молнію сквозь острый конецъ разобщенныхъ желѣзныхъ шестовъ, или способомъ Электрическаго змѣя не токмо на землю, но даже исчисляющъ силу громовой матеріи градусами, и собравъ въ снаряженную флагу относящъ ее съ собою домой. Воздухъ бываетъ въ холодную, ясную или туманную погоду положительно Электричественъ; въ мокрую же и холодную осеннюю погоду пресѣкается въ машинѣ все Электричество, и не появляется въ ней, пока не будетъ внесена въ теплую комнату. Грозовые отводы нынѣ состоятъ изъ желѣзнаго шеста, въ $\frac{3}{4}$ дюйма толщиною, которой утверждаютъ на зданіяхъ деревянными колодками, къ охраненію пороховыхъ погребовъ и другихъ спроектъ отъ громовыхъ ударовъ, которые по нихъ тихо и плавно, мало помалу спускаясь, по шаковымъ зданіямъ проходятъ. На корабляхъ употребляютъ мѣдную проволоку, въ комъ гусинаго пера толщиною, которой конецъ на два фула выше мачты высавленъ, а другою конецъ проведенъ по-кораблю и спущенъ въ воду.

Особы, во время грозы въ домѣ находящіеся, не должны подходить близко ни къ какому металлу, на прим. желѣзной рѣшеткѣ: онѣ лучше всего сдѣлаютъ, если сядутъ среди горницы на шкѣфикахъ или постеляхъ, или въ качалкахъ, повѣшенныхъ на шелковыхъ шнурахъ. Въ открытомъ полѣ надобно выбирать самое высое дерево, котораго нѣтъ выше въ томъ мѣстѣ; приближившись спать въ разстояніи не менѣе трехъ сажень, отъ краевъ вѣтвей его

считая; таковое отстояние довольно велико. По теории концы вѣтвей и листовъ древесныхъ всасываютъ въ себя Электрическую силу, а отъ того дерево не раздробляетъ громомъ. Между тѣмъ однако человекъ, со всею своею оспорожностію, всегда состоитъ во власти Божіей, котораго величїемъ цѣлая наполненная Электрическимъ веществомъ Натура напоминаетъ человеку объ колѣнопреклонномъ обоженіи.

Положительное Электричество познаютъ, когда подспавляютъ какое нибудь остріе: появляется тогда на этомъ остріи свѣтящаяся точка. Отрицательное же обнаруживается сіяющими лучами въ подобіи кегля, или кисточки, выходящей изъ острія: таковымъ образомъ нагретой вертѣніемъ стеклянной шаръ содержитъ въ себѣ положительное, а кожаная напиральная подушка отрицательное Электричество.

По гипотезѣ Аббата *Ноллета* теченіе Электрическаго вещества движется двумя противоположенными учрежденіями. *Притяженіе* сего вещества гонитъ легкія тѣла къ Электризуемой вещи, *истяженіе* же отталкиваетъ ихъ прочь. По *Франклиновой* весьма вѣроятной гипотезѣ, которая нынѣ несчетными опытами учинилась всеобщей, заключающъ, что вещество Электрическое есть вещество тонкое и жидкое, содержащееся во всѣхъ тѣлахъ, котораго упругія частицы другъ друга отталкиваютъ, частицами другихъ тѣлъ бываютъ привлекаемы, и сіи взаимно привлекаютъ. Когда же тѣло къ своему натуральному количеству Электрическаго вещества получитъ прибавленіе, называютъ его *переложненнымъ* или *перезаряженнымъ*, т. е. положительно наэлектризованнымъ: тѣло, теряющее изъ своего натурального количества Электрическаго вещества нѣсколько, или оное отдающее, называется отрицательнымъ, т. е. *недоразряженнымъ*, или въ половину лишившимся. По какою Механикою вы-

тягииваетъ одно тѣло Электрическое вещество изъ другого? Не учиняется ли натираемое тѣло, на прим. стеклянной шаръ Электрической машины отъ трѣнія въ окружности своей обширнѣе, нѣсколько пораздавшись, или глаже, либо шароховатѣе, а чрезъ то способнѣе втянушь въ себя множайшее количество вещества изъ напиральнаго орудія; каждый же напиральникъ, яко трущая часть, сжимается, и отъ того учиняется меньше, т. е. лишаясь нѣсколько своего вещества; ибо имѣетъ шароховатѣйшую поверхность? Эпо мнѣ не извѣстно; однакожъ многократно замѣшилъ я, что напoлненная комната, ясная холодная погода, особливо же при Восточномъ вѣтрѣ, и многое продолженное вертѣніе машины, съ надворья въ окно проведенная къ наружной обкладкѣ фляги, а также отъ разобѣденнаго напиральника шуда же проведенная проволока, Электричество усиливаетъ, которое, какъ кажется, пріемлетъ отъ напиральника свое начало, напиральникъ отрицательно выпорожнивается, и съ его шароховатой поверхности стекая на гладкѣй шаръ, оной положительно снаряжаетъ.

Но что за жидкость это Электрическое вещество? Мнѣ до днесь кажется, что это состоитъ въ началѣ, отъ огня различествующемъ; ибо оныя не повсѣгда находятся вмѣстѣ. Такъ на прим. металлъ можетъ нагрѣться, разгорячиться и даже раскалиться, не оказывая въ себѣ ни малѣйшихъ признаковъ Электричества; или можетъ быть оной сильно наэлектризованъ; не пріемля примѣтнаго степенни теплоты, или пріумноженія флогистона. Огонь проникаетъ сквозь всѣ тѣла, равномерно раздѣлившись; но Электрическое вещество бѣжитъ только по пущи проводника, и при томъ мгновенно достигаетъ конца проводника, на нѣсколько верстъ протянушаго, огонь же проспирается медленно и переходитъ изъ

мѣста въ мѣсто. Когда я разобшу мешаллическую лампаду и Электризирую проволоку, протянутую сквозь пламень, и конецъ ея головки разряжаю, получаю обыкновенную Электрическую синюю искру; естли же разряжательною цѣпочкою прикасаюсь, Электрической пламень быстро самъ заворачивается назадъ. Естли бы пламень и Электрическое вещество были одинаковы, оба бы въ пламень вмѣстѣ слѣялись, и оной горѣлъ бы и еще свѣщѣе, но здѣсь случается противное: Электрическое вещество своимъ быстрымъ поворотомъ одолѣваетъ пламень съ плаковою силою, что большими машинами можно угасить пламень однимъ прикосновеніемъ къ спашиву, на которомъ лампада поставлена. На это однако не взирая, можешь Электрическое вещество сполькожъ хорошо зажигать горючія вещества, какъ-то: вишной спиртъ, колофонію, или ружейной порохъ. Совсѣмъ тѣмъ Электрическое вещество никогда не производитъ дѣйствій огня, развѣ только, проходивъ средня тѣла, свободному проходу онаго противящіяся.

По Генлеевымъ опытамъ можно заключать, что Электрическое вещество есть стихія, которая въ состояніи своего сна или покоя называется флогистонъ, въ состояніи своего усильнаго движенія огонь, а проведенная сквозь мешаллы, становясь быстрымъ и холоднымъ пыломъ, пріемлетъ названіе Электрическаго. И такъ по этой гипотезѣ состоятъ флогистонъ въ теплотъ. Огонь въ своемъ желтоокрасномъ пламени, Электрическое же вещество въ своемъ синемъ пламени, которой на позолоченной бумагѣ показывается въ красивой зелени, и переменны таковыя суть только размѣры одной и самой той же стихіи, которыя внѣшняя одежда, приводящая ее въ невидимость глазамъ нашимъ, бываетъ въ огнѣ грубѣе, въ амалгамѣ же напиральнаго орудія нѣжнѣе; подобно какъ отъ трѣнія и бѣенія молотомъ дерево загорается, а

сталь раскаляется, или какъ отъ броженія происходитъ начально мозжь, послѣ вино, по томъ уксусъ, а на послѣдокъ гнилость. И всѣ проводники, какъ то: мешаллы, древесные угли и проч. до тѣхъ только поръ составляютъ способныхъ кондукторовъ, пока у нихъ не будетъ опиятъ ихъ флогистонъ, подобно какъ воздухъ въ водѣ, долгое время взбалтываемой, столько отдастъ водѣ своего флогистону, что послѣ того въ немъ свѣча горѣть не можетъ.

Но какое занимаетъ мѣсто Электрическое вещество въ Электрическомъ тѣлѣ? Чаятельно, что оно въ состояніи покоя находится раздѣлено по всему существу тѣла какъ въ проводническихъ, такъ и первобытныхъ Электрическихъ тѣлахъ. До днесь вѣряя, что Электрическое вещество облекаетъ стеклянный шаръ, какъ бы быстрая атмосфера вокругъ, какъ это по его сильному фосфорическому запаху обонять можно; на воздухъ же она и даже на сильнѣйшій вѣтръ имѣетъ только слабое вліяніе, не взирая на то, что человекъ, въ двухъ шагахъ отъ машины стоящій, бываетъ насквозь проникнутъ Электрическою силою.

2) ЭЛЕКТРИЧЕСКІЕ ПРИБОРЫ.

Таблица I. Фиг. 1.

(Смотри въ концѣ этой Части онымъ Объясненіе).

Каждый Электризователь выдумываетъ свою Электрическую машину по произволению; между главныя части во всѣхъ одинаковы, и состоятъ изъ Электрическаго тѣла, т. е. *стекляннаго шара*, или *стекляннаго цилиндра* и тому подобнаго *натиральника*, разоб-
щеннаго *проводника*, или *принимателя* Электрическаго вещества, *вертѣльной машины*, которая посредствомъ рукояти или безконечнаго винта шаръ приво-

дѣлѣ въ вершнѣе, и одной или нѣсколькихъ флагѣ, обложенныхъ листовымъ оловомъ, называемыхъ *лейденскими* или *подкрѣпительными* *флагами*, кои собранное вещество, какъ бы въ магазинѣ, иногда на нѣсколько недѣль удерживаютъ. Нынѣ употребляютъ стеклянной шаръ дюймовъ 9 или 12 въ прорѣзѣ, снабженной шейкою, которая вставлявается въ мѣднсе гнѣздо, съ киштомъ, состоящимъ изъ двухъ частей смолы, столько же частей воску и одной части мѣлко стертой красной охры, и пока еще киштъ горячъ, учреждается совершенно горизонтально, чтобы шаръ ни въ которую сторону не пошатывался. Съ другого конца дѣлается такое же гнѣздо, въ которомъ укрѣпляется другая шейка съ киштомъ же; или укрѣпляютъ шаръ въ двухъ выточенныхъ деревянныхъ шарелкахъ, тѣмъ же киштомъ, поразгорячивъ шаръ исподоволь надъ угольнымъ жаромъ. Когда вмѣсто шара употребляется цилиндръ, имѣетъ онъ до 12 дюймовъ толщины, два фута длины, двѣ шейки, и бываетъ безъ оси. Употребляютъ для шаровъ лучшее Аглинское бѣлое стекло умѣренной толщины; и нѣкоторые наливаютъ свой шаръ смѣсью изъ 4 частей Венецейскаго препентину, 1 й части воску и 1 й части смолы, которую увариваютъ два часа на умѣренномъ огнѣ, вымѣшиваютъ, и оспудивъ хранятъ. Этой смѣси кладутъ въ разгоряченной шаръ надъ углями, чтобы она расплывалась и отъ повертыванія шара облила внутри всѣ стѣны его, въ ребро полушки толщиной. Я не обливаю таковымъ образомъ шара, потому что чистое стекло красивѣе для глазъ и виднѣе на ономъ бывають замаранныя полосы отъ амалгамы, кои нужно считатьъ, дабы Электричество не ослаблялось. Блокъ, на которомъ ложится струна, и которымъ приводится ось и шаръ въ движеніе, имѣетъ въ поперечникѣ стоимъ третью или четвертую долю поперечника вертѣльнаго колеса.

Напиральникъ состоитъ изъ шелковой, конскими волосами набитой подушечки, а на ней кожа напирается амалгамою, стертою изъ двухъ доль ртуши, одной доли листового олова, на салъ, съ малою прибавкою толченаго мѣлу. Подушечка лежитъ на металлической чашкѣ и нажимается къ шару посредствомъ вставленной стальной пружины; снизу же разбѣшается (изолируется) толстыми стеклянными подставками и кипшомъ.

Проводникъ (кондукторъ) составляетъ цилиндръ изъ бѣлой жести, или толстой картузной бумаги, обложенной листовымъ оловомъ, который собираетъ въ себя изъ шара Электрическое вещество способомъ двухъ металлическихъ острий, всюду гладко сдѣланной безъ угловъ и неравностей, а на заднемъ концѣ снабженъ толстою головкою изъ желтой мѣди, изъ которой выходитъ трубочка съ пуговкою для привѣшиванія проволочнымъ крючкомъ Лейденской фляги. Проводникъ удерживается лежа близь конца своихъ къ толстымъ стекляннымъ трубкамъ, вставленнымъ въ столовую доску; этотъ столъ, равно и станокъ съ колесомъ, должны быть сдѣланы такъ, чтобы ни отъ какого движенія не покачивались.

Напиральникъ подкрѣпляютъ полоскою черной навощенной пазлы, которая растягивается на шаръ посредствомъ распяловъ къ верхнему и нижнему концу ея за шнурки; къ верхнему концу шнурка для сего на перевѣсъ привязывается гирька. Въмѣсто этой полоски для стекла, не очень вылощенного, для кусковъ высушеннаго дерева, для сургуча и для сыры употребляють мягкую новую фланель.

Магазинъ, или упомянутая фляга, вбирающая въ себя изъ проводника Электрическое вещество и нерѣдко съ недѣлю времени оное удерживающая, со-

стоить изъ одной или нѣсколькихъ стеклянныхъ цилиндрическихъ флягъ, 15 дюймовъ вышиною и отъ 4 до 5 дюймовъ въ прорѣзъ шириною. Могутъ служить къ сему и большіе стаканы. Фляги съ наружности и внутри, отступивъ на два дюйма отъ устья, обклеиваются листовымъ оловомъ, Арабскою гуммою или камедью, на водѣ распушенной. Тонкое стекло скорѣе надряжается, но за то скорѣе и лопается; прециною же, какова бы она ни была мала; все Электрическое вещество уходитъ, хотя бы побочныя склянки и всѣ были крѣпки. Таковымъ же образомъ можно листовымъ оловомъ или золоченою бумагою обклеивать оконечныя стекла и фляги, употребляя клей, или облѣплять на воскъ. Въмѣсто фляги опливаютъ *беккаріи* изъ смѣси равныхъ долей чистой колофоніи и мѣлко столченной и просѣянной мраморной пыли, на оловянной четвероугольной плитѣ, которой долженъ быть двумя дюймами короче опливаемой изъ этой смѣси плиты; она дѣлается толщиною въ десятую долю дюйма, выглаживается горячимъ желѣзомъ и съ обѣихъ сторонъ обкладывается листовымъ оловомъ. Таковая плита оказывается больше услуги, нежели таковой же величины обложенная стеклянная дощечка и даже фляга; а поврежденія въ ней можно исправлять горячимъ желѣзомъ. Собранныя въ нее Электрическая сила удерживается и во время влажной погоды.

Разрядникъ, служащій къ разряжанію плитъ, флягъ и башарей извлеченіемъ блестящаго огненного удара, состоитъ изъ двухъ подобіемъ вилокъ согнутыхъ проволокъ, снабженныхъ на каждой круглою мешаллическою головкою, или обложенныхъ гайкою. Я таковыя головки опливаю изъ Аглинскаго олова въ форму ружейныхъ пуль, и втыкаю концы въ форму же пошчасъ конецъ проволоки, пока еще олово не отвердѣло. Нижніе концы проволоки вмазываются въ

ваю я съ киштомъ въ рюмочку, или въ кусокъ высушеннаго дерева вмѣсто ручки. При разряжаніи приспаивается одна головка ко внѣшней обкладкѣ, другая же очень близко ко внутренней; отъ сего ударъ бываетъ сильнѣе. Въ мои флаги дѣлаются поченныя деревянныя закладки, внизу съ насаженнымъ доушкомъ, а вверху съ головою, имѣющею зарубъ для укрѣпленія проволочнаго крючка. Вся эта закладка равномерно обклеивается листовымъ оловомъ, потому, для того что нынѣ флаги смолою не заливаютъ.

Мѣру, по которой узнаютъ степень силы Электрическаго вещества, называютъ *Электрометеръ*. Состоитъ она изъ двухъ маленькихъ шариковъ, изъ сѣржня бузиннаго дерева сдѣланныхъ и на ниточкахъ привѣшенныхъ. Шарикъ снѣ удаляются одинъ отъ другаго на дюймъ разстояніемъ, когда Электричество сильно. Однакожъ нѣтъ при семъ раздѣленія на градусы, какъ въ квадрантѣ, который къ лѣченію болѣзней малѣйшій степень перемѣны показываетъ.

У нѣкоторыхъ Электрическихъ машинъ, вмѣсто шара, бываетъ круглая стеклянная доска, фуза мѣрою въ поперечникъ, стоящая вертикально на желѣзной оси и приводимая въ движеніе рукоятію, а натираемая снизу и сверху чепырьма подушками. Въ другихъ стекляннй шаръ насаживается своею стеклянною шейкою и поворачивается вертикально способомъ безконечнаго винта и рукоятки: слѣдственно стойкомъ.

Стеклянныя подножки подъ напиральникомъ, или разобшительской скамеечкою, на которой стоящіе люди могутъ совѣмъ себя наполнить Электрическимъ огнемъ, дѣлаю я изъ горла разбишыхъ бутылокъ, которыя, обрѣзавъ на сѣренною ниткою, вставляю въ скамеечную доску снизу, съ замазываніемъ смолою и сургучемъ, чтобы Электричество не уходило въ землю.

Могутъ для сего служить и толстые маленькіе спаканы, которые я, въ предохраненіе отъ мокроты, обмазываю сургучемъ. Когда же разобшительныя скамейки дѣлашь советѣмъ на деревянныхъ ножкахъ, лѣсъ для нихъ надобно высушивать въ печи до потемнѣнія, потчасъ покрыть лакомъ и опять высушить; эти ножки стеклянныя или деревянныя должны быть въ 8 дюймовъ вышиною. Доска скамейки пошребна также изъ высушеннаго дерева, и снизу обливается смолою.

Всеобщіе законы, выводимые изъ опытовъ Электрическимъ змѣемъ, котораго описаніе приложится послѣ, состоятъ въ слѣдующемъ. Воздухъ кажется быть въ теченіи всего году Электриченъ и при томъ положительно, при сухомъ же холодномъ вѣтрѣ, а особливо при Восточномъ и Сѣверномъ несравненно сильнѣе. Ночью бываетъ не слабѣе, какъ и днемъ. Во время дождя Электричество бумажнаго змѣя бываетъ большею частію отрицательное, рѣдко положительное. Сѣверное сіяніе на сего змѣя никакого не имѣетъ вліянія, поелику состоитъ въ глазной метеорѣ, происходящей отъ побочнаго сіянія зашедшаго солнца въ снѣговія или градовыя облака, отражаемаго къ глазу. Искра изъ змѣеваго шурка, особливо же при бездождіи, дѣйствуетъ не далѣе, какъ на осмую долю дюйма ошстоянія, но чрезмѣрно чувствительно. Уже при 20 градусъ Электриметра прикасающаяся особа чувствуетъ искру даже въ колѣнѣ. Слѣдственно эта искра составляетъ больше ударъ, нежели простую искру проводника Электрической машины; ибо слабый ударъ производитъ судорожное сотрясеніе только въ локтѣ, посильнѣе того въ груди и при грудобрюшной кожѣ, а и того сильнѣйшій въ колѣнѣ. Чѣмъ длиннѣе шнурокъ, тѣмъ сильнѣе бываетъ змѣй.

Практическія правила въ Электрическихъ опытахъ относятся до слѣдующихъ пунктовъ. Орудія свои должно содержать въ сухости и охранять отъ пыли; щелая комнаша, ежедневное очищаніе стекляннаго шара мѣломъ на сѣрой бумагѣ отъ полосъ, происходящихъ отъ амалгамы, накрываніе шара, флагъ и проч. отъ пыли, частое повертываніе машины и сбереженіе отъ малѣйшаго поврежденія въ остріяхъ спичекъ, пособствуетъ къ умноженію Электрической силы. Если напиральной подушкѣ недостаточествуетъ въ надлежащемъ количествѣ и припеченіи Электрическаго вещества, отъ того, что столъ, съ которымъ подушечная цѣпочка сообщается, очень сухъ, и слѣдственно худаго проводника составляетъ. Надобно въ этомъ случаѣ подушечную проволоку пріобрѣсти посредствомъ длинной цѣпочки къ влажному полу, или къ жельзу водянаго насоса. Наконецъ бываетъ сего причиною недостатокъ въ надлежащемъ количествѣ амалгамы, или когда она очень суха; гладко вычищенной и нагрѣтою фланелью вытершой шаръ обыкновенно собираетъ въ себя больше силы, равно и употребленіе чистыхъ и нагрѣтыхъ флагъ. Снаряжать флаги никогда не должно на тонкомъ мѣстѣ стекла, но внизу ко дну, гдѣ оное толще, чтобы не лопались. Предохраняются же флаги отъ разрыванія и шѣмъ, чтобъ хорошую башарею не разряжать иначе, какъ съ хорошимъ проводникомъ, проведеннымъ футовъ на пять отстояніемъ, и разряжать скорѣе, какъ только послышанъ будещъ въ флагахъ кипящій шумъ; ибо протяженіе пуши силу удара уменьшаетъ. По разряженіи удерживаютъ флаги, или башарея еще два опасныхъ удара, которые отъ необложенныхъ оловомъ мѣстъ, назадъ отражая Электрическое вещество, задерживаютъ. Къ кондуктору припаиваются спереди два металлическихъ острія, которыми должно отстоять отъ шара на полдю-

ма; внизу къ нимъ прилѣпляють два кусочка пробки на ниточкахъ; оныя между собою расходятся, т. е. отражаются, по мѣрѣ усиленія Электрической силы; но по разряденіи машины, опадаютъ внизъ и смыкаются вмѣстѣ.

3) ОПЫТЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКІЕ.

Снаряженную опасную Электрическую батарею безвредно и безъ удара разрядить, т. е. пропустить сквозь себя.

Поднеси лѣвую руку ко внѣшней обкладкѣ флаги, а правую мало по малу приближай острѣ булавы къ флажечной металличекой головкѣ, пока конецъ булавы совершенно къ ней приближешь, и тѣмъ все Электричество плавно и безъ шума будетъ извлечено. Точно тѣмъ же образомъ острый конецъ громоваго отводу плавно втягиваетъ въ себя молнію и проводитъ безостановочно, вмѣсто того, что она въ верхи главъ башенныхъ ударяетъ съ громомъ, поелику круглость главъ Электрическую силу задерживаетъ, даетъ оной время скопиться и не допускаетъ пробѣгать плавно внизъ.

Наэлектризовать воздухъ въ комнатѣ.

Утверди двѣ или три металлическихъ шпильки въ первомъ проводникѣ и Электризуя оныя десять минутъ: въ комнатѣ поставленной Электрометръ покажетъ, до какой степени воздухъ въ ней наэлектризованъ, хотя бы послѣ того машина и въ другую комнату была вынесена. Острія шпильки на разбѣшенныхъ напиральныхъ подушкахъ производятъ отрицательное Электричество, когда первый проводникъ посредствомъ проволоки со столомъ будетъ соединенъ.

Показать утрежденіе Электрическаго вещества на свѣтъ.

Прикрѣпи къ большой головкѣ проводника проволоку, въ шесть дюймовъ длиною, на концѣ которой насажена пуля, въ три четверти дюйма величиною. Поднеси къ этой пулѣ пламень восковой свѣчи:; оной наклонись горизонтальнымъ почти учрежденіемъ, и отъ пули будешь ошгоняемъ. Это показываетъ учрежденіе, которымъ печетъ Электрическое вещество. Противное сему оказывается, когда эту проволоку воткнушь въ разобленную подушку; тогда пуля свѣчной пламень пошатнетъ и обратитъ на себя.

Золотой дождь Юлицеровъ.

Табл. I. Фиг. 2.

Насыпь на оловянную шарелку довольное количество мѣлко накрошенной шумихи, накрой часть шарелки большимъ стаканомъ или банкою стеклянною, у которыхъ дно отрѣзано прочь, чтобы составилось изъ сего стекла прозрачное кольцо, дюйма въ два вышиною, къ представлению въ немъ золотого дождя. На конецъ проводника привѣсь на проволоку кружокъ изъ картузной бумаги, обложенной листовымъ оловомъ; начини вертѣшь машину, и мало помалу спускай кружокъ на стекло: тогда шумиха начнетъ подниматься и упадетъ подобіемъ дождя, съ синими свѣтящимися точками, съ произведеніемъ шороху, какъ отъ дождя, ударяющаго въ оконницу.

П л я с у н ы.

Вышеписаннымъ приборомъ для золотого дождя можно для увеселенія представить плясуновъ. Эти плясущія фигурки вырѣзываются изъ писчей бумаги, въ дюймъ длиною, съ островерхою шляпою на головѣ, и чтобы одна впередъ выставленная нога была подлиннѣе другой, и оканчивалась остриемъ; фигурки эти расписываются красками. При поворачиваніи

машины начинаютъ онѣ плясать въ тактъ по обо-
рошу колеса, то на одной ногѣ, то на головѣ, ино-
гда вскочивъ одинъ на плечо другого. Въ обоихъ
этихъ опытахъ шумиха и писчая бумага притяги-
ваются Электричествомъ къ бумажному обложенному
оловомъ кружку и обратно отшпалкиваются внизъ.
Фигурки должны быть расписаны съ обѣихъ сторонъ.

Электрическая колокольная музыка.

Табл. I. Фиг. 3.

Выбери три металлическихъ часовыхъ колоколь-
чика, голосомъ по музыкальному аккорду *це, ге, э*.
Большой, голосу цейнаго, утврди на стеклянной
трубочкѣ, прочіе на деревянныхъ подножкахъ, въ над-
лежащемъ размѣрѣ, чтобы между этихъ трехъ ко-
локольчиковъ можно было привѣсить на синихъ шел-
ковыхъ ниткахъ два металлическихъ шарика. Спол-
бики, поддерживающіе колокольчики, надобно утвр-
дишь въ доску крѣпко, и поставишь не въ дальности
отъ кондуктора. Отъ средняго колокольчика проведи
проволоку на кондукторъ. Когда Электризованіе
начнется, притягиваетъ средній колокольчикъ къ се-
бѣ оба шарика, кои отскакиваютъ и отдаются изъ
себя Электричество боковымъ колокольчикомъ, а сѣи
должны быть соединены отводною проволокою со внѣш-
нею оловянною обклейкою фляги. Машину надлежитъ
вертѣть медленно. Эта музыка продолжится мо-
жетъ часъ, а безъ отводу проволоочнаго и болѣе.

*Чтобы у кого нибудь изъ каждой гаси и платья
выскакивали искры.*

Поставь здороваго или больнаго человека на
исолирномъ спативѣ, т. е. разобщительной скамееч-
кѣ, состоящей изъ четверугольной доски, изъ вы-
сушеннаго дерева, обмазанной снизу и сверху смо-
лою, на стеклянныхъ подножкахъ, въ пять дюймовъ

вышиною, чтобъ онъ стоялъ отъ земли отдѣленно. Плащъ сего человѣка и самъ онъ не долженъ ни къ чему прикасаться; въ рукъ держать ему проволоку, имѣющую на концахъ головки, и приложить оную на проводникъ машины. Когда начнутъ машину вертѣть, почувствуетъ этотъ человѣкъ теплоту во всемъ своемъ тѣлѣ, пульсъ идетъ у него шестою долею скорѣе обыкновеннаго; и еслили къ его тѣлу или плащю поднести палецъ, шпагу, или проволоку съ головкою металличекою, либо иную не Электрическую вещь, выскакиваетъ искра, съ ощущеніемъ рѣзкаго уколотія, подобно тому, когда обожжетъ крапива, какъ у самаго Электризуемаго, такъ и прикасающагося человѣка. Волосы, остриженные тупею, поднимаются у него вверхъ, а завязанные пучкомъ начнутъ разширяться. Само по себѣ разумѣется, что человѣку, ни на скамейкѣ стоящему, ни поспороннему, не должно прикасаться къ глазамъ другъ друга, потому что части сіи очень нѣжныя и чувствительныя. При этомъ Электризованіи не должно употреблять Лейденскихъ флягъ, поелику Электризованіе сквозь одинъ кондукторъ машины бываетъ сильнѣе и вѣрнѣе, нежели съ употребленіемъ фляги. Средство это, съ пропусканіемъ сквозь тѣло Электрическаго вещества, лучшее къ лѣченію болѣзней, на прим. головной боли, и бываетъ еще легче, когда больной безъ употребленія кондуктора, разобравъ себя или ставъ на вышеупомянутую скамейку, возметъ въ руки металлическую шпильку и остріе оной приставитъ къ шару машины.

Электрическая батарея.

Табл. II. Фиг. 4.

Такъ называется въ исполнительномъ Электрическомъ опаснѣйшій снарядъ, состоящій изъ многихъ флягъ, которыхъ число видѣлъ я восходящее до ста

въ одной батареѣ. Обложеніе каждой таковой фляги листовымъ оловомъ считается на половину квадратнаго фуша, для чего вышину наружной обкладки помножаютъ содержаніемъ периферіи цилиндрической склянки. Таковая батарея, изъ шестидесяти чetyрехъ флягъ, т. е. содержаніемъ 32 квадратныхъ футовъ оловомъ обложеннаго стекла, въ состояніи однимъ ударомъ убить собаку на мѣсѣ, какъ бы громомъ. Потребны къ сему сухая холодная погода, теплая комната и до сна поворотовъ вертѣльнаго колеса въ машинѣ. Вышесказанная обкладка, въ 30 квадратныхъ футовъ мѣрою, расплющивъ тонкую клавикордную спруну, въ два фуша длиною, вдругъ раздробляетъ оную въ поднявшійся къверху паръ, а тонкую желѣзную проволоку превращаетъ въ дробненькіе шарики. Если проволоку растянуть и раскалить Электрическимъ, вышянется оная длинѣе, и на стеклѣ выкаетъ въ стеклянность радужными красками. — Къ сложенію этой батареи, всѣ склянки устанавливаются въ деревянномъ ящикѣ рядами на свинцовой плитѣ; каждый рядъ соединяютъ проволокою, снабженною головками, пропущенною сквозь металлическія головки флягъ, а всѣ ряды, или цѣлый ящикъ сообщаютъ особливою поперечною проволокою, также съ головками на концахъ. Разряженіе батареи послѣдуетъ, когда внизу изъ дна ящика провести проволоку съ головкою, и головки разрядника одну къ головкѣ этой изъ дна проведенной проволоки, а другую къ которой нибудь изъ головокъ фляжечныхъ мало помалу и плавно приближать. Когда въ флягахъ во время вертѣнія машины послышанъ будетъ кипящій шумъ, время разрядить, или выстрѣлить; безъ чего батарея сама собою разрядится и банки разорветъ съ прескомъ и опасностію, потому что внутреннее, т. е. положительное Электричество къ наружному, т. е. отрицательному, по-

печетѣ въ устьѣ флягѣ по голому стеклу, или перескочитѣ.

Электрической паукъ.

Табл. II. Фиг. 5.

Около обыкновенной, внутри и снаружности листовымъ оловомъ обложенной и металлическимъ стемпелемъ съ головкою снабженной Лейденской фляги обогни снаружности проволоку, конецъ оной выгни вверху наровнѣ съ стемпелемъ и снабди оной головкою же, такъ чтобъ между головками было разстояніе дюймовъ на пять. Между этихъ головокъ привѣсь сверху на тонкой шелковинѣ паука, вырѣзаннаго изъ ситрожня бузиннаго дерева, въ которомъ продерни четыре кончика нитокъ, чтобъ представляли восемь ногъ, и выкраси тушью. Обѣ головки начнушъ онаго попеременно къ себѣ прищипывать и опшпалкивать, ниточки растянутся и представятѣ движущіяся ноги. Таковое движеніе паука продолжается иногда съ часъ.

Чтобъ изъ воды выскакивали искры.

Налей въ стеклянную оптверзшую посудину, на прим. въ спаканѣ, воды, и проводи отъ кондуктора Электрической машины проволоку въ воду: то она наполнится огнемъ, и будуще видима, слышана и ощущаема выскакивающія изъ ней искры, кой-часъ коснешся воды остриемъ согнутаго пальца.

Искусственной гньюсѣ, или Электрической угорѣ.

Обыкновенную стеклянную банку обложи снаружности асбестовымъ оловомъ всю, только на дюймъ отъ устья оставь голаго стекла. Налей двѣ трети банки водою и проводи отъ наружнаго дна банки понаенно проволоку по полу, до того мѣста, гдѣ любопытствующему человеку спать надлежитѣ. Сдѣлай изъ шумихи подобіе угря, пущи онаго въ воду,

а человѣку дай въ руку удочку, у которой крючокъ обыкновенной желѣзной, а вмѣсто лесы самая тонкая проволока, съ металлическою пуговкою, вмѣсто поплава. Опѣ кондуктора машины проводи проволоку въ воду банки. Какъ скоро человѣкъ броситъ свою уду въ воду, стоявъ на проволокѣ, до полу проведенной, почувствуетъ таковое же въ себѣ сотрясеніе, какое рыбаки чувствуютъ опѣ прикосновенія къ живому тѣлу, обитающему въ Африканскихъ моряхъ, котораго робость и ромбоидальныя мускульныя волоки приключаютъ Электрическую судорогу въ прикасающемся къ нему.

Пробить Электрическою искрою скважину въ картѣ.

Приложи одну, или нѣсколько картъ, или кусокъ толстой картузной бумаги къ куску металла, которой прищкнутъ къ наружной обкладкѣ фляги, но карту къ эшой обкладкѣ не приспавляй. Заряди одну или нѣсколько соединенныхъ флягъ; приспавъ одну головку разрядника къ картѣ, а другую поднези къ головкѣ стемпеля фляжечнаго: произойдетъ ударъ, копорымъ пробьешь карту или картузную бумагу насквозь, какъ бы проколешь булавою. Въ картузной бумагѣ еще явственнѣе, нежели на картѣ, можно увидѣть дѣйствіе двухъ прошивуположенныхъ силъ и ощутишь сильной фосфорической запахъ; скважина будетъ имѣть съ обѣихъ сторонъ возвышеніе бугоркомъ, изъ середины на обѣ поверхности карты выкинутое, а вдавленіе ни на одной. Запахъ послѣ удара оказывается весьма прошивной.

Убивать животныхъ Электрическимъ ударомъ.

Къ сему употребляется Электрическая батарея и по размѣру величины животного опредѣляется число обложенныхъ листовымъ оловомъ флягъ. Одной фляги, содержащей въ обкладкѣ своей квадратный футъ, довольно для малыхъ птицекъ и мышей; для

голубя, кошенка и цыпленка потребна батарея въ шесть квадратныхъ футовъ, т. е. полагая на банку, въ Шампанскую бутылку мѣры, по полуквадратному фушу щипая, слѣдственно батарея должна состоятъ изъ двенадцати флагъ; для кролика, старой кошки и другихъ животныхъ подобной величины достаточна батарея въ тридцать квадратныхъ футовъ. Къ убиванію большихъ животныхъ потребна Электрическая машина огромная, съ большимъ стекляннымъ толстымъ кругомъ, проводникомъ и головкою, и опъ пятидесяти до ста флагъ въ батареѣ. Благоразуміе требуетъ въ этомъ случаѣ величайшей осторожности какъ въ разсужденіи самого себя, такъ и зрителей, чтобы не произошло вреда. Животное, назначенное къ умерщвленію, надобно привязать плотно къ головкѣ проволоки, внизу изъ батареи проведенной, а ударъ разрядника навесить въ голову животного. — Здѣсь приношу я Читателямъ моимъ, желающимъ сдѣлать изъ него употребленіе, человеколюбивую прозъбу за всѣхъ таковыхъ животныхъ; щадите, сколько можно, безвредныхъ тварей, по правилу: Употребляй Натуру, но никогда не злоупотребляй оную. Воздыханіе и безсловесныхъ тварей возносится къ правосудію Творца.

Электрическое Сѣверное сіяніе.

Вытяни или выпорожни воздухъ изъ стеклянной трубки, въ два фута длиною, и оную съ обоихъ концовъ запечатай герметически, т. е. запаай. Послѣ чего возьми одинъ конецъ трубки въ руку, а другой приставь къ кондуктору машины. Тотчасъ въ пустотѣ трубки окажется свѣтъ; это сіяніе умножается, когда трубку шерсть рукою, и иногда удерживается чрезъ цѣлыя сущки.

Зажечь свѣту Электрическимъ ударомъ.

Табл. II. Фиг. 6.

Къ сему довольно и маленькой фляги. Между конца отводной цѣпи, или лучше сказать въ загибѣ толстой ея проволоки вонкнувъ маленькой кусокъ хлопчатой бумаги, посыпанной толченою канифолью, и чтобъ бумага изъ за проволоки повисла. По снаряженіи фляги, приближъ это мѣсто проволоки къ головкѣ фляжечной; происходящимъ отъ того Электрическимъ ударомъ зажжешь бумагу, которая вспыхнетъ какъ бы факель. Когда понадобится ночью зажечь свѣчу, можно къ сему вставить проволоку съ хлопчатую бумагою въ скважину, а за проволоку привязавъ снурочикъ. Повернувъ нѣсколько разъ машину, и за снурочикъ притянувъ проволоку къ головкѣ фляжечной; тогда бумага загорится и можно ею зажечь свѣчу. Подъ названіемъ отводной цѣпи, разумѣю я цѣпочку, обводимую около наружной обкладки фляжной, и которая оканчивается выспавленною проволокою, на концѣ кольцомъ согнутою.

То же получается, съ распространеніемъ приятнаго запаху по комнатѣ, когда Гофмановыхъ капель, или наффы купоросной нѣсколько капель, или хотя ректифицированного виннаго спирту, въ мешаллической чарочкѣ поставивши на кондукторѣ, Электризовать и извлечь искру отводною цѣпью, особливо же, когда предъ тѣмъ винной спиртъ понагрѣшь, или зажегши секунды на двѣ погасишь.

Э л е к т р о ф о р ъ.

Табл. II. Фиг. 7.

Сплавъ смѣсь изъ равныхъ долей колофоніи, бѣлой смолы, съ прибавкою шерпеншину; — либо изъ равныхъ долей смолы, шеллаку и горючей сѣры; — или, изъ двухъ частей сургучу и одной части Венеціанскаго шерпеншину: послѣдняя составляешь

спускъ адасовъ, для славной его плиты ошмѣннаго дѣйствія. Когда распустишься, вымѣшай довольно, и давъ осѣсть пѣнѣ, выливай до двухъ разъ на холодной плоской и гладкой камень. Этотъ спускъ еще расплавъ и оплей въ оловянную или жестяную форму или блюдо, по меньшей мѣрѣ въ 12 дюймовъ пространствомъ, и у котораго окрайки стоячіе въ подлѣюма вышиною, чтобы можно было отшлифъ плитку толстую.

Другая часть къ сему прибору состоитъ изъ смолянной, плоско разбитой молоткомъ тарелки, которая должна быть двумя дюймами меньше смоляной плиты и въ четырехъ мѣстахъ проушенной, къ прицѣпленію четырехъ толстыхъ и въ двенадцать дюймовъ длиною шелковыхъ снурковъ, которые, по связаніи концовъ, надѣваются на стеклянную трубку. Когда эту смоляную плитку спегать или сѣчь нагрѣтою фланелью, либо кошечьею шкуркою, или хвостомъ лисѣимъ (прѣднѣе же этой плиты поверхность ея оглушаетъ и Электричество ослабляетъ), а по томъ положить сказанную тарелку на средину плиты и поднявъ на снуркахъ: по приложеннымъ суставамъ согнутаго перста къ тарелкѣ извлечешь слабую Электрическую искру. Это можно повторять сколько угодно разъ, толькобъ тарелка хорошо была привѣшена, и прикоснуться къ ней пальцомъ, прежде нежели она къ извлеченію искры будетъ поднята. Ударъ отъ ней столькожъ маловаженъ, какъ и тогда, естли вдругъ двумя пальцами прикоснуться къ краю смоляной плиты и къ тарелкѣ. Правда, плита отъ одного настиганія удерживаетъ въ себѣ Электричество на недѣлю; но такъ слабо, что Электрофоръ, въ сравненіи къ Электрической машинѣ, бѣдную оказываетъ услугу. Я употребляю его только къ слѣдующему производству.

Замерзаніе оконницы представитъ.

Табл. II. Фиг. 8.

Снаряди обыкновенную флягу, возьми въ руку и головку ея поднеси близко къ кондуктору. Эту головкою води и начерчивай по плитѣ Электрофора правы и вѣтви, подобно какъ составляется замерзаніе на оконечныхъ стеклахъ, или когда угодно выведи буквы и проч. Когда посыпать пудрою, или еще лучше порошкомъ толченой колофоніи и лишнее сдуть, окажутся изъ середины каждой черты выходящіе лучи, какъ иглы, особливо же съ того мѣста, съ котораго поведены черты; что въ самомъ дѣлѣ составляетъ удивленія достойной опытъ и объясняетъ Электричество, во мгновеніе сеченія своего цвѣтъ изображающее.

С в ѣ т я щ а я ф л я г а .

Влей въ флягу нѣсколько распущеннаго рыбаго клею, поверни, чтобъ облѣпило онымъ стѣны, излишнее же вылей вонъ. Послѣ всыпь въ флягу мѣлко накрошенной шумихи и также поворачивай, чтобъ она повсюду прилипла. Подобнымъ образомъ облей флягу снаружности и посыпь стертою шумихою, или такъ называемымъ авантюриннымъ порошкомъ. Вставь въ флягу проволоку съ головкою, воткнувъ оную въ пробку ко дну фляги, кисткомъ примазанную и сообщенную съ прочею клеевою и шумишною обкладкою; проволока закривляется по выходѣ изъ фляги, чтобъ удобнѣе оную было приблизить къ кондуктору Электрической машины. Когда поднесешь остріе согнутаго перста или головку металлическую на проволоку къ наружной обкладкѣ фляги, произойдетъ разряженіе оной въ видѣ огненныхъ лучей, пока наружная обкладка выпорожнится, а внутренняя вновь зарядится. Если при разряженіи флягу попрясть, окажется она вся наполнена огненными бляхами.

Когда внутренность обсыпана только авантюри-
нымъ порошкомъ, снаружности же прилѣплены ли-
стки фольги съ сквознымъ прорѣзомъ, то во время
разряжательнаго сопряженія отъ Электрическаго полча-
ка освѣщаяся только прорѣзанныя мѣста, на прим.
бензель, или надпись.

Иной способъ фосфоромъ. Намажь *Кантонскимъ*
порошкомъ, о которомъ упомянуто будешь въ числѣ
фосфоровъ, разведя онаго на винномъ спиртѣ, или
купоросномъ эфирѣ, внутренность чистой стеклянной
фляжки, а по томъ закупорь пробкою съ сургучемъ:
фляга въ потьмахъ начнетъ испускать свѣтъ, какъ
скоро изъ перваго проводника машины двѣ или три
сильныхъ искры въ двухъ дюймахъ передъ фляжкою.
Свѣтъ въ ней долго удерживается. То же происхо-
дитъ, когда эфиромъ порошкомъ, разведеннымъ на яич-
номъ бѣлкѣ, написать буквы, или изображеніе полу-
мѣсяца. Лучше всего свѣтитъ эфиромъ порошкомъ
наполненная змѣеобразно изогнутая трубка, близь
которой разрядить маленькую Электрическую флягу.
Въ потьмахъ представится огненная змѣя.

*Какъ предохранять селенія, или города отъ ударовъ
грозовыхъ отводами?*

Табл. II. Фиг. 9.

Богу угодно было предославить XVIII вѣку от-
крытіе Электричества, а второй половиной онаго
сообщить понятіе о сходствѣ молніи съ Элек-
тричествомъ. Несчисленные опыты доказали намъ,
что это весьма тонкое, несказанно быстрое и
чудное распространительною силою снабженное ве-
щество объемлетъ небо и землю, и на высо-
кихъ мѣстахъ содержишь сильнѣе; когда же въ
одномъ мѣстѣ находится въ множайшемъ количествѣ,
нежели въ другомъ, спарается съ усиленіемъ припши
въ обоихъ въ равновѣсіе и оное удержашъ. Сообраз-

но опытамъ, не чрезъ всѣ тѣла можетъ оное равномерно удобно или безпрепятственно протекать; поэтому что всего легче пробѣгаетъ сквозь металлы, воду, пламень и безвоздушныя пространства мѣстѣ. Огонь, на примѣръ, подхватываетъ Электрическое вещество чрезъ великое разстояніе, и упонченный огнемъ воздухъ распространяетъ оное въ стороны чрезъ великое разстояніе. Отъ сего дымовыя трубы зданій притягиваютъ громовое облако, по причинѣ непрестаннаго пропеченія сквознаго вѣтра, огонь очага притягиваетъ молнію, а кочерги, ухваты и металлы отверзаютъ ей входъ. Почему раскладываніе огня на очагъ во время грозы опасно. Далѣе, извѣстно, что громовая матерія сквозь сухое дерево, теплые камни, стекло, горючую сѣру, смолу, гумму, перья и подоб. не таково свободно проходитъ, но задерживается. Когда это въ одномъ тѣлѣ скопившееся вещество таковымъ препятствующимъ промежкомъ перескакиваетъ въ другое тѣло, меньше онымъ наполненное и нѣсколько поощащенное, слышится пламень и ударъ, раздробляющій мѣшающія тѣла, между тѣмъ какъ излишествоующее печеніе Электричества въ скопившееся въ меньшемъ количествѣ съ усиліемъ перебрасывается и такъ послѣдно приводитъ въ равновѣсіе.

Это привлеченіе громоваго вещества металами постарались человеки обратить въ свою пользу. Они установленнымъ вверхъ остріемъ желѣзныхъ шестовъ низводятъ молнію плавнымъ спусканіемъ на зданія, а по онымъ въ землю, прежде нежели успѣваетъ она скопиться, и можетъ раздробить круглыя главы и по тому подобн. на зданіяхъ, каковую опасность Богъ повсегда опредѣлялъ ослаблять Натурѣ упдающимъ и опчасу усиливающимся дождемъ, съ крупнѣющими его каплями, кои, Электрическое вещество низводя, землѣ сообщаютъ великое плодосіе, не-

престанно оное въ себя шянутъ и всасываютъ, прежде нежели облако, ш. е. клубъ водяныхъ паровъ, можетъ Электричество собрать въ себя въ великомъ количествѣ и дасть оному назръть или достигнуть степени приводящаго въ разрывъ. На опытахъ видимъ мы, что удары безъ дождя и вѣпру бываютъ опаснѣйше.

И такъ, чтобы деревни, или города, привести отъ громобитія въ безопасность, должно на главѣ колокольни ушвердить одну или нѣсколько мѣдныхъ остроконечныхъ жердей, у кореня же ихъ прикрѣпить цѣпь и повесити внизъ по колесальнѣ въ землю. Цѣпь эта должна состоять изъ желѣзныхъ прутьевъ, гладко между собою сплоченныхъ, или свинченыхъ, потому что молнія на колѣнцахъ дѣлаетъ перепрыжки и можетъ металлъ растопить. Не должно же цѣпь проводить близко часовъ, или инаго желѣза, въ опасеніи таковыхъ же перепрыжекъ. Нижній конецъ отводной цѣпи должно вкопать глубоко въ землю, или проводить въ болото или воду способомъ пропаянныхъ маленькихъ цѣпочекъ. Таковымъ же образомъ можно снабдить колокола, башенныхъ часовъ проводки и подобное особливими отводами.

Сохраняющъ гасно дома отъ пораженія молніею.

Табл. II. Фиг. 10.

На срединѣ стропу или кровельнаго острія ушвердить желѣзной шестъ, въ два аршина вышиною. На обѣ стороны отъ онаго провести желѣзные сплоченные прутья, въ ручной палецъ шириною, и по вышесланному глубоко въ землю; или желѣзную цѣпь до жлуба кровельнаго, а отъ конца оной другую цѣпь въ землю. Наконецъ цѣлую округу какого нибудь мѣста можно привести въ безопасность нижеописаннымъ

Электрически мѣ змѣемѣ.

Табл. II. Фиг. 11.

Въ этомѣ змѣѣ шнурокѣ составляетъ важнѣйшую часть всего прѣугошловенія, и оной, по всѣмъ опытамъ Агличанина *Кавалла*, оказываетъ лучшую услугу, естли употребить къ тому мѣдную проволоку, обверченную шелковыми или льняными нитками, именно ту тонкую проволоку, каковую употребляютъ для мишурныхъ позументовъ. Надобно проволоку эту ссучить съ двумя очень тонкими нитками. Годится даже пеньковая нитка, наптанная въ крѣпкомъ разсолѣ; но оная мараеѣ плашье.

При каждомъ спусканіи змѣя сего, получаемое имѣ Электричество, посредствомъ шнура, можно собирать въ Лейденскую флягу, и это снаряженіе удерживается въ флягѣ не токмо по нѣсколку часовъ, но даже слишкомъ пять недѣль. Фляга эта по обыкновенному должна быть обложена снаружности и внутри листовымъ оловомъ. Кромѣ того, внутри банки должно вмазать кистомъ отверзшую съ обоихъ концовъ стеклянную трубку въ горло фляги, чѣмъ оная нѣсколько изъ загорла просунулась. Къ нижнему концу трубки прикрѣпить маленькую проволоку, которая прикасалась бы ко внутренней оловянной обкладкѣ. Проволоку съ головкою вмазываютъ въ другую стеклянную трубку, которая поуже, но вдвое длиннѣе первой трубки, такъ чѣмъ на одномъ концѣ оперлась головка этой проволоки, а изъ нижняго конца трубки выставилось бы не много конца проволоки. Схвативъ эту трубку съ проволокою по срединѣ, можно будетъ вложить ее въ другую трубку фляги, такъ чѣмъ она коснулась проволокою, въ нижнемъ концѣ выставившеюся, или можно ее и совсѣмъ вынуть, но снаряженная фляга отъ сего не разрядится.

Часть I.

В

Самый змѣй, это увеселеніе дѣтское, состоитъ изъ деревяннаго лучка и тонкой драничной палочки таковой же длины. Надлежитъ отколотъ эту палочку изъ самой сухой еловой дранички, иначе она стягостію своею воспрепятствуетъ змѣю подниматься, но толщина ея должна быть такова, чтобъ выдержала полчки вѣтра. Змѣй въ 5 фузовъ требуетъ палочки подлиннѣе пяти фузовъ, шириною въ дюймъ, а толщиной въ полдюйма. Заголовокъ змѣя или его дуга выдѣлывается изъ бочечнаго обруча, самаго сухаго, легкаго, крѣпкаго, очень гладко и всюду округло и равной толщины. Палочка должна быть вдвое длиннѣе полупоперечника дуги лучковой, а ребра или распорки, какъ видимо на рисункѣ, вырѣзываются изъ драничекъ же, длиною, какъ придуть, по выше-сказанному размѣру нужны. Этотъ оспавъ оклеивается пищею бумагою, которую послѣ намазываютъ постнымъ масломъ, и ссыкаютъ между головою и концомъ къ хвосту равновѣсіе.

На змѣй въ 5 фузовъ длины потребно къ оснащенію нитокъ одиннадцать фузовъ; одинъ конецъ нитки привязывается въ томъ мѣстѣ, гдѣ длинная палочка проходитъ чрезъ средину дуги, а другой не подалеку отъ острія къ концу змѣя. Хвостъ дѣлается въ семь разъ длиннѣе величины змѣя, а на ономъ на разстояніи каждыхъ двухъ дюймовъ привязываются складками сложенные бумажки, въ два дюйма длиною.

Спускаютъ змѣй этотъ при умѣренномъ вѣтрѣ, на открытомъ мѣстѣ; въ намѣреніи же громоваго отводу, вставивъ посрединѣ заголовья металлическое остріе, и отъ онаго проводятъ проволоку до снурка, на которомъ змѣй спущенъ. Весь снурокъ долженъ быть длиною по меньшей мѣрѣ сажень девятоса; но какъ съ шелковымъ снуркомъ, котораго должностъ охранить насъ отъ прищипнутія молніи, еще больше

потребно осторожности, безъ которой ненавичной челоѣкъ можешъ легко подвергнушь жизнь свою опасности; почему совѣшую Чипашелю всевозможныя правила писавшихъ о семъ выучить въ подробности; съ начала начашъ опытъ маленькимъ змѣемъ и безъ мепаллическаго оспрія. Между тѣмъ оставимъ мы за дѣло рѣшеное, что въ прежнія времена того Магика конечно бы обоготворили, которой сводилъ бы Перунъ Юпитеровъ съ небесъ; и приказывалъ бы онъ тамъ ударяшъ, гдѣ онъ хочетъ. Франклина нельзя не счесъ за насъоящаго Промеѣя, который снесъ невидимый огонь съ небесъ; которой, еспли впредь доберушся употреблять еще къ спрашнѣйшему дѣйствию, нежели Нѣмецкой ружейной порохъ въ производствѣ войны, будетъ имѣть честь выходу своего изъ Америки, которая своими богатствами наши нравы утончила, въ Европѣ многія войны возгла, Европейцовъ сдѣлала богатыми, нищими и округу нашихъ надобностей до безконечности увеличила. — Въ числѣ Химическихъ опытовъ приведу я нѣкоторыя средства, въ которыхъ съ помощію горячаго воздуха, изъ несущагося по воздуху облака, съ родомъ громоподобнаго треску и дѣйствительнаго пламени можно разрушать башни.

Многое число снаряженныхъ флагъ одну по другой разрядить.

Поставивъ оныя на мешаллической плитѣ, соедини ихъ чрезъ то въ наружной ихъ обкладкѣ, или опущай ихъ одною проволокою. Одну изъ этихъ флагъ зацѣпи ея крючкомъ за первый кондукторъ Электрической машины. Тогда заряди оную по обыкновенному; приставъ головку разобшеннаго разрядника къ головкѣ не снаряженной флаги, а другую головку его поднеси къ головкѣ снаряженной или заряженной флаги; то зарядъ Электрическаго вещества

перейдетъ въ пустую флягу. Таковымъ образомъ можно одну флягу по другой разряжать и заряжать, не вертѣвши машину. Но звукъ искры въ первой бываетъ сильнѣе, въ послѣдующихъ же флягахъ отъ часу слабѣе. Таковымъ образомъ можно произвести сколько угодно выстрѣловъ сряду посредствомъ горячаго воздуха.

Электрометры, или Электричество мѣры разные.

Обыкновенной *Электрометръ* состоитъ изъ двухъ тонкихъ ниточекъ, къ концамъ которыхъ прикрѣплены два маленькихъ шарика изъ стержня бузиннаго дерева, или изъ пробки. Привѣсиваютъ оныя подъ первымъ кондукторомъ: они отдалаются другъ отъ друга, ставъ на пружины Электрическимъ веществомъ, по мѣрѣ того, какъ машина наэлектризована, сильно или слабо.

Квадрантъ состоитъ въ полукругѣ, на 180 градусовъ раздѣленномъ и началомъ своимъ утвержденномъ въ деревянномъ столбикѣ. Близъ сего столбика въ той же подножкѣ укрѣплена стойкомъ стеклянная трубка, изъ верхняго же ея конца выходитъ проволока спойма, а на оную наложена проволока съ головкою на одномъ концѣ и на перевѣсѣ, на другомъ же концѣ имѣющая малое колечко, за которое привязана тонкая, нѣсколько навошенная нитка, и кончикомъ своимъ свиснувшая на градусъ 0. отъ перваго кондуктора машины, протянута бываетъ клавишная струна на головку проволоки, на перевѣсѣ стоящей. Во время Электризованія начинается ниточка отъ градуса къ градусу подниматься вверхъ; при наэлектризованіи банки, на обкладку которой употреблено два квадратныхъ фута листового олова, поднимается она до 95 и до ста градусовъ, при снаряженіи же батареи меньше, потому что въ зарядъ оной потребно больше Электрическаго

вещества. По этому квадранту можно усматривать, на сколько градусовъ атмосферное Электрическое вещество въ каждой день прибываетъ или убываетъ. Этотъ Электрометръ изображенъ на *Таблицѣ III. Фиг. 14.*

Воздушной Электрометръ (смотри Табл. III. Фиг. 15.) состоишь въ длинномъ удилищѣ, каковыми ловятъ рыбу, изъ конца которой высвѣщается тоненькая, сургучемъ покрытая стеклянная трубочка, со взоткнушимъ на концѣ кусочкомъ пробки. Отъ этой пробки протянута къ рукояти удилища нитка. Въ мѣстѣ, означенномъ на рисункѣ буквою *g*, прицѣпляется снурокъ, держащій нитку. Изъ пробки идетъ воткнутая булавка *i* до нитки. Если воткнуть булавку *i* въ пробку *d*, Электрометръ не будетъ разобъенъ. Къ измѣренію Электричества въ атмосферѣ, воткни булавку въ пробку, схвати удилище у буквы *a*, и высвѣдь въ окно верхняго жилья.

Врачебной разряжательной Электрометръ (Табл. II. Фиг. 12.) описанъ будетъ въ предложеніи о врачебномъ Электричествѣ. — Въ разсужденіи же воздушнаго Электрометра должно еще замѣтить, что конецъ удилища съ Электрометромъ надлежитъ въ воздухѣ держать такъ высоко, чтобъ пруть съ горизонтомъ составлялъ уголъ отъ 50 до 60 градусовъ. Высвѣдь удилище на нѣсколько минушь въ воздухъ, послѣ припаяни нитку у буквы *h* къ концу удилища, а булавку изъ пробки вынь; тогда нитка опустится на линію *z*, означенную точками, Электрометръ разобъщается, и показываетъ воздуху противоположенный родъ Электричества. По томъ внеси удилище обратно въ комнашу и найди мѣру воздушнаго Электричества, которое повсегда бываетъ положительное, каковая въ томъ день состоишь Оное во время густаго туману и холодной погоды

бываетъ всего сильнѣе, при наклонности же къ дождю слабѣе.

Карманный Электрометръ (смотри Табл. III. Фиг. 17.) бываетъ чувствительнѣе всѣхъ другихъ обыкновенныхъ мѣрилъ. Хранилище онаго и при помѣ рукояшъ составляетъ стеклянная трубка, въ три дюйма длиною и въ три пятахъ доли дюйма въ прорѣзѣ, до половины сургучемъ покрывая. На голѣ концѣ, на которомъ нѣтъ сургуча, прикрѣпляется тоненькая изъ шелковины петелька для удобства къ привѣшиванію на булавкѣ. Въ верхній конецъ трубки вкладывается пробка, которой оба конца конусомъ обрѣзаны, чѣмъ каждымъ изъ нихъ можно было трубку запыкать. Отъ одного конца пробки висятъ двѣ льняныхъ ниточки, покороче мѣрою длины стеклянной трубки, а на каждой по шару изъ стержня бузиннаго дерева. Къ употребленію, вошлн пробку въ трубку другимъ концомъ, чѣмъ шарики на ниткахъ висѣли наружно внѣ трубки: тогда трубка сдѣлается разобщенною рукояшью пробочнаго Электрометра, котораго преимуществва состоятъ въ укрѣпленной малости, скорой чувствительности и прочности. *Фигура 16* показываетъ футляръ, въ которомъ эшотъ Электрометръ въ карманъ носятъ, какъ бы перовникъ; но въ концѣ его а. вдѣлывается янтарной камушекъ, къ употребленію онаго въ случаѣ надобности для отрицательнаго Электризизованія. На другомъ концѣ в. вставляея слоновая косточка сверхъ янтаря, которой служитъ къ проведенію въ разобщеніе слоновой косточки, пошому что треніемъ объ сукно можно напереть оную положительно, и употреблять къ положительному Электризизованію. — Я пропускаю дождевой Электрометръ.

Представитьъ бѣгъ на лошадяхъ.

Снарядъ къ сему дѣлается изъ чепырехъ тонкихъ проволокъ желтой мѣди, кои въ средоточіи своемъ прикрѣплены къ лашунной бляшкѣ, а средоточіемъ бляшки посѣпавлены на острой шпиль, чтобъ снарядъ всюду свободно обращался, подобно магнитной стрѣлкѣ. Заостренные концы оныхъ чепырехъ прозолокъ всѣ загнуты въ одну сторону. На эти концы взощки изъ бумаги вырѣзанныхъ и красками разрисованныхъ скакуновъ, поставь шпиль со всѣмъ снарядомъ на первый кондукторъ. Когда начнешь Электривовать, проволоки начнутъ вертѣться кругомъ и представлятъ всадниковъ, скачущихъ въ запуски. См. Табл. III. Фиг. 19.

Золотой листокъ растоллять въ стеклѣ.

Положи между двухъ стеколъ полоску листового золота, чтобъ она концами изъ застекла выставилась, сожми оба куска стеколъ крѣпко, приспавъ головку разрядника къ выставившемуся золоту одной стороны, а другой выставившейся кончикъ золота прищипни къ наружной обкладкѣ Лейденской фляги: выскочившій Электрическій ударъ пробѣжитъ по золоту, растопитъ оное и приплавитъ къ стеклу.

Зажигать порохъ Электрическою силою.

Наполни маленькой бумажной паптронецъ, или комъ пера размятымъ ружейнымъ порохомъ, съ подмѣсью самыхъ мѣлкихъ спальныхъ опилковъ. Въ каждой конецъ вставь по кусочку проволоки, чтобъ оныя не сошлись между собою на одну пятую долю дюйма. Когда привесть на проволоку эту Электрическую искру, перескочитъ она на другую проволоку и порохъ зажжетъ.

*Искусственное представлѣніе, какъ молнія разби-
ваетъ корабль.*

Табл. III. Фиг. 20.

Къ сему способенъ маленькой, изъ дерева или карпузной бумаги сдѣланной корабликъ, въ три дюйма длиною, котораго мачту составляетъ стеклянная барометрная трубочка, обклеиваемая почтовою бумагою, сшчаси для того, чшобъ удобнѣе было расписать красками, частію же, чшобы опломки спекла не вопкнулись зрштелямъ въ глаза. Внизу и сверху вложш въ нее тонкую проволоку, налшть водою, и съ обошхъ концовъ залѣпшть сургучемъ. Концы проволоки въ трубочкѣ не должны сошкнуться между собою только на одну линію. Нижняя проволока приводшся въ сообщеніе съ водою въ лаханѣ, на которой корабликъ плаваетъ; верхней же проволоки конецъ входш въ пустую головку мачты, чшобы корабль на одну сторону не перевѣсилъ. Представляющее облако, изъ котораго надлежшть выскочшть молніи, состоштъ изъ куска карпузной бумаги, подобіемъ облаковъ обрѣзанной, посеребреню бумагою обклеенной, приличными красками расписанной и на двухъ проволочныхъ крючкахъ за кондукторъ привѣшенной. Послѣ того поставшть оловянную лахань или чашку съ водою, и на оную пустшть корабликъ таковымъ образомъ, чшобъ головка мачты отстояла отъ облака только на одинъ дюймъ. Снаряди флягу довольно немалой величины, наружную оной обкладку соедини съ лаханью, и когда зарядъ достигнетъ надлежащей силы, фляга сама собою разряжается, и оба Электршческія печенія изъ кондуктора и внѣшней обкладки фляги, равно какъ и во всякомъ Электршческомъ ударѣ, встрѣчаются съ трескомъ, отъ чего мачту разрываетъ, по той причинѣ, что запертой въ трубочкѣ воздухъ, ставъ отъ Электршческаго вещества распространяетъ, не находшть выходу

безъ разорванія трубочки. — Можетъ быть надлежитъ опасаться подобнаго разорванія сосудовъ въ шѣхъ Электризисуемыхъ больныхъ, которые принимали много ртутныхъ лѣкарствъ: ибо Электрическое вещество принуждено будетъ съ одного ртутнаго шарика на другой съ разрывомъ перепрыгивать. Когда я, при способной погодѣ, повершываю машину, и при томъ поворачиваю шаръ на лѣво къ себѣ, то выскакиваютъ пламени въ футъ длиною, выше напиральника, около всего шара, съ шрескомъ; но каковое явленіе въ потьмахъ спрашно смотрѣшь, а въ рукъ пропьянутые ихъ концы мало ощущенія произведатъ, между шѣмъ какъ во второй головкѣ проводника какъ бы кипящая вода шумитъ, и кеглеобразную кисточку свѣта испускаетъ, которая обсажена прямыми и ясными лучами вокругъ, какъ бы кисть канишеля. При семъ замѣчательно, что сургучъ ни на стекляннхъ трубкахъ, первый кондукторъ поддерживающихъ, ни на врачебномъ орудіи, Электрическое вещество совершенно не разобщаетъ, или не задерживаетъ. Наконецъ сильное стремленіе Электрическаго вещества можно замѣнить и на совѣмъ снаряженной флягѣ. Поелику, когда одну головку разрядника, кой часъ головка фляги начнетъ оказывать кипѣніе, приставить внизу къ наружной ея обкладкѣ, или къ примыкающему къ ней металлу, а верхнюю головку разрядника поднести къ фляжечной головкѣ, дюйма на два разстояніемъ, сунутся два противуположенныхъ громовыхъ печенія быстро по воздуху, и по комнатѣ раздастѣя дребежащій шрескъ, какъ бы отъ ударенія въ ладони.

Представить ударъ молніи изъ громоваго облака въ маленькую башню и разбитіе оной.

Табл. III. Фиг. 22.

Сославъ чепыре стѣны башни изъ карпузной бумаги такъ, чтобъ онѣ держались только наложен-

нымъ верхомъ кровли. На деревянномъ поддонкѣ, на которомъ четыре стѣны эти установлены и гвоздками прикрѣплены, ставится снаряженная банка или фляга. Въ верху башенномъ прикрѣпляется сургучемъ стеклянная трубочка, сквозь которую проходитъ проволока отъ головки башенной; конецъ этой проволоки внизу загнутъ крючкомъ. Другая стеклянная трубочка подъ кровлею прилѣпляется сургучемъ къ стѣнѣ башни, и сквозь нее также пропущена проволока, которая на концѣ своемъ въ башнѣ загнута крючкомъ же, а отъ онаго протянута клавинодная струна къ крючку верхней проволоки, которая при разорваніи башни сама собою распустилась. Отъ нижняго же крючка идетъ проволока къ головкѣ фляги и около шейки отводной цѣпочки. Надъ башнею висящее облако, сообщенное съ кондукторомъ проволокою, приводитъ ударъ и совершаетъ разбиѣе башни.

Стрѣлять безъ пороку.

Когда горячій воздухъ (о приготоовленіи котораго сказано будетъ въ Химическихъ опытахъ и которой можно хранить въ запасъ въ обыкновенныхъ Шампанскихъ бутылкахъ нѣсколько мѣсяцовъ) надобно будетъ переложить въ жестяную кубышку, наполняя я эту кубышку просомъ, рѣпнымъ сѣмьянемъ, сочевицею, или иными тому подобными зернами; поспѣшно вынимаю пробку изъ фляги съ воздухомъ, и вкладываю горло ея въ бутылку, отъ чего просо высыпается въ бутылку, воздухъ же перемѣщается въ кубышку. Тогда наскоро запыкаю я бутылку и кубышку запасенными и прилаженными пробками. Кубышка дѣлается изъ жести, дюймовъ въ шесть вышиною, цилиндрическая двухъ дюймовъ въ прорѣзъ, сводится лейкою и оканчивается цилиндрическимъ горломъ полдюйма въ поперечникъ, чтобъ оно удобно входило въ горло всякой бутылки. *Смотри Табл. III. Фиг. 21. У дна*

этой кубышки находится скважинка, въ которую вмазывается сургучемъ стеклянная прубочка, сквозь которую пропускается до середины кубышки проволока мѣди желтой, имѣющая снаружности головку, и въ отверзтіи прубочки также заделывается сургучемъ. Швы кубышки дѣлаются въ закрой и очень крѣпко спаиваются. Эту наполненную горючимъ воздухомъ и пробкою закупоренную кубышку, взявъ въ руку, поднеси головою проволоки, въ стеклянной прубочкѣ находящейся, къ первому кондуктору; при чемъ произойдетъ легкій толчокъ; или сообщи эту головку проволоки клавикордною струною, либо цѣпочкою съ разобщеннымъ разрядникомъ; какъ скоро головка разрядника поднесена будетъ къ первому кондуктору, произойдетъ сообщенная простая искра, которую воздухъ въ кубышкѣ съ подобнымъ ружейному выстрѣломъ и темножелтымъ пламенемъ воспалаея, пробку выбиваетъ. Скорѣе происходитъ это отъ ударающей искры, когда цѣпочку отъ внѣшней обкладки Лейденской фляги наложитъ на горло кубышки. Нѣсколько капель купороснаго эвиру, или Гофмановыхъ капель вновь наполняютъ выстрѣленную кубышку горючимъ воздухомъ; но иногда отъ сего не происходитъ выстрѣлу; цинковой же воздухъ всегда оной производитъ и несравненно громчѣе.

Зажечь свѣчу холодною водою.

Снарядивъ Электрическую батарею и спаканъ, налишй холодною водою, сообщить по обыкновенному съ кондукторомъ, взявъ клочокъ хлопчатой бумаги, обваленной въ растертой колофоніи, и вложишь въ колечко отводной цѣпочки. Тогда поднеси эту бумагу къ наэлектризованной водѣ, но такъ, чтобъ не обмочить: изъ воды выскочитъ искра и зажжетъ бумагу, а оною можно зажечь свѣчу.

Электрическая лампада.

Табл. III. Фиг. 25.

Къ составленію оной также необходимо потребенъ горючій воздухъ, которой обстоятельно будетъ описанъ въ опытахъ Химическихъ. Запереть оный въ флагъ или бутылкѣ, которая составитъ какъ бы подножіе этой лампы. На эту бутылку наставитъ, опрокинувъ вверхъ дномъ, такую же бутылку, весьма узкогорлую и наполненную водою. Въ отверстіе бутылки съ водою должно вмазать трубочку изъ желтой мѣди, имѣющую кранъ къ запиранію и отпиранію; подобно и закривленная трубочка, отъ нее выходящая, бываетъ снабжена такимъ же краномъ. Обѣ мѣдныя трубочки вкладываются въ прорѣзанную для того пробку, которая плотно запыкается въ бутылку, наполненную воздухомъ. Изъ закривленной трубочки вверхъ выходятъ двѣ ручки, составляющія ея продолженіе, въ каждой изъ нихъ вложена проволока съ головкою, подобно Ланову Электрометру передвигающаяся, для перескакиванія искры. На ручки вдѣваются двѣ стеклянныхъ трубочки. Головки проволочныя сдвигаются между собою разстояніемъ на четверть дюйма; а подъ этимъ мѣстомъ между ручекъ выведено узкое устье, въ отверстіи котораго должно горѣть пламени.

Когда кранъ повернешь, польется нѣсколько воды сверху въ бутылку, наполненную воздухомъ, и столько же количествомъ воздуху вгонитъ вверхъ въ закривленную трубочку; а когда въ ней отвернешь, будетъ кранъ воздушной, горючій воздухъ проникаетъ до сдѣланнаго устья. Поелику же въ самое это мгновеніе въ головку разобщенныхъ, т. е. въ стеклянную трубочку вложенныхъ проволокъ, посредствомъ Электрофорнаго барабана, или изъ перваго кондуктора машины сообщается искра; то оная, перепрыгивая въ головку другой проволоки, на пути своемъ зажигаетъ

горючій воздухъ, которой оказывается пламеннымъ лучемъ весьма пріятнаго глазамъ зеленого огня, иногда по цѣлому часу продолжающагося. Когда около устья обернуть проволоку, нашерстую колофонью, будетъ она служить вмѣсто сѣрной спички къ за-жиганію свѣчъ и ночниковъ.

4) ВРАЧЕБНОЕ ЭЛЕКТРИЧЕСТВО.

Все чрезвычайное учиняетъ людей чувствительнаго сложенія, входящими во изступленіе; подверженный же изступленію человекъ видитъ въ вещахъ все то, что его распаленная и кипящая вообразительная сила видитъ желаетъ. Посредствомъ таковаго восторга думалъ Шведенборгъ, что ѣздитъ въ планеты и разговариваетъ съ духами. Каждый открыватель новизны, очень удивительной Физической или иной истинны, ощущаетъ себя въ первыя минуны за Магика; напоследокъ посѣщаютъ его сумнѣвальщики, а въ числѣ оныхъ выѣдыватели и противурѣчильщики; но время, приводящее все въ созрѣлость, учиняетъ наконецъ всѣхъ глупцовъ умными. Сколько было крику о Магикахъ, Магическихъ книгахъ, о чудныхъ Электрическихъ лѣченіяхъ съ начала міра и съ открытія Электричества! Изумленіе допускавшихъ Электризовать себя по любопытству не позволило имъ ощущаемый при томъ жаръ, прибавленіе пульсовыхъ удареній и испарины отнести къ страху, которой былъ не послѣднею дѣйствующею въ томъ причиною. Выдали Электричество за всеобщее лѣкарство отъ всѣхъ болѣзней. Мало по малу чудесное утратилось, какъ скоро произвели благонадежныя испытанія; и такъ изступленіе человѣческаго ума перешло на противоположенную сторону. Отвергли, яко неспособное къ употребленію, какъ скоро дѣло это не стало больше быть новостію. Напоследокъ взялись за продолженныя открытія и опыты, какъ

скоро изступленіе проспалося отъ своего шумства. Нынѣ извѣстно, что Электрическая наука состоитъ въ совершенномъ своемъ возрастѣ, что Электричество при благоразумномъ употребленіи есть средство не токмо безвредное, но и удобное вылѣчивать иногда болѣзни въ одну минушу, въ другое время облегчать, а не рѣдко и совсѣмъ истреблять; при чемъ искусство лучшихъ врачей, которыхъ средства дѣйствуютъ путями желудка, нималога подрыву не терпятъ.

Въ перемежныхъ лихорадкахъ, закладываніи груди, лихорадкахъ простудныхъ, равно и отъ боли въ суставахъ, повсегда находилъ я облегченіе, испытывая то надъ самимъ собою и надъ другими, когда больного спавилъ на разобщительную скамейку, первому кондуктору заставлялъ касаться и по продолженіи Электризованія чрезъ нѣсколько минутъ подставлялъ ему къ носу желѣзную спицу. Разобщенный ощущаетъ изъ острія спицы текущій вѣтръ (но отъ чего происходитъ эшотъ вѣтръ?), втягиваетъ оной съ дыханіемъ въ легкое и тотчасъ чувствуетъ свободу въ дыханіи. Если бы наши старики возспали изъ мершвыхъ, повѣрили ли бы они, что мы нынѣ молніею лѣчимъ?

Примѣръ цѣлебнаго дѣйствія Электричества на человѣческія болѣзни представляетъ Г. Ахардъ. Въ исходѣ 1773 году, въ Берлинѣ, совсѣмъ здоровой извощикъ, *Леманнъ* прозваніемъ, подвергся ошнатию параличемъ всей правой руки. Припадокъ эшотъ сопровождается былъ корчами, какъ бы въ падучей болѣзни. Тотчасъ пустили ему кровь изъ обѣихъ рукъ и языка. Эшо привело его въ состояніе на другой день въ домъ у себя прохаживаться. Между тѣмъ языкомъ онъ не владѣлъ, и кончикъ языка у него загнулся вверхъ, весь же языкъ окостенѣлъ и былъ недвижимъ, правая сторона ошнчалась, и во всемъ хребтѣ онъ чувствовалъ ломъ. Послѣ того, какъ Г. Ахардъ

Электризировалъ его четверть часа таковымъ образомъ, что поставилъ больного на разобщительную скамейку, рукою далъ прикасаться къ первому кондуктору, и извлекъ множество искръ изъ его языка. Напоследокъ произвелъ нѣсколько сотрясающихъ ударовъ по всему правому боку, пока онъ началъ ихъ живо ощущать. Послѣ того больной не приходилъ, и Г. Ахардъ, посѣтивъ его, узналъ, что онъ, возвращаясь съ Электризованія, завернулъ къ пивовару, выпилъ около штофа пива, а пришедъ домой, почувствовавъ грусть, легъ въ постелю, сильно потѣлъ чешыре часа, порядочно спалъ и на другой день могъ говорить съ своимъ сыномъ; однакожъ не всѣ буквы чисто выговаривать. — Кромѣ сего, Г. Ахардъ нашелъ Электризованіе полезнымъ въ судорожныхъ болѣзняхъ (артерическихъ) надъ другими и надъ самимъ собою.

Золотарь въ Парижѣ, у котораго параличемъ ошшибло лѣвой бокъ, и онъ опнявшеюся рукою едва могъ поднимать два фунта, а когда оную протягивалъ, все изъ ней валилось, былъ въ 1776 году одиннадцатъ мѣсяцовъ спустивъ послѣ припадку, ежедневно Электризованъ въ продолженіи двухъ часовъ. Въ Апрѣлѣ оказалось у него сильное слюнотеченіе, особливо же по ушрамъ, и продолжалось ежедневно. Каждого утра жевалъ онъ шалфею, а въ мѣсяцъ принималъ слабительное. Наконецъ онъ выздоровѣлъ и сталъ рукою владѣть по прежнему.

Когда въ суставахъ и другихъ отвердѣлостяхъ въ суставахъ вещество болѣзни силою Электризованія изъ своего мѣста будетъ выведено, были примѣры на опытахъ, что оное, бывъ предоставлено само себѣ, можетъ броситься на внутреннія части. Случилось на прикладъ, что онымъ облегчена была боль въ бедрѣ; но по нѣсколькихъ дняхъ почувствовалъ сильную боль въ животѣ. Короче сказать, Электричество дѣйствуетъ, какъ проникающее и опровержающее средство,

и производитъ ускореннымъ бѣніемъ пульса раздѣленіе и скорое изверженіе. Но чтобы пособствовать совершенно изведенію и предошврашить припеченіе вредной матеріи на другія части, должно послѣ Электризироваія давать уриногнашительныя и слабительныя лѣкарства, подкрѣпляя переломъ болѣзни искусствомъ Лѣкарскимъ.

Въ присутствіи покойнаго Римскаго Императора *Юсифа II* производили въ Парижѣ между прочими опытами одинъ надъ малымъ листомъ человѣческихъ нервъ, кои издають столько же Электричества, какъ стекло, или смола. Ошдѣляли таковыя нервы и изъ тѣлъ скопскихъ, въ которыхъ находилось еще столько же тончайшей жидкости, какъ и у живыхъ, съ тѣмъ только различіемъ, что эта жидкость, называемая нервнымъ сокомъ, или жизненными духами, пока животное еще живо, въ состояніи бываетъ сотрясательность принимать и оную сообщать; но по смерти онаго свое Электрическое движеніе, ей свойственное, теряетъ. По Механизму оторванная нерва составляетъ то же, что срѣзанная съ дерева вѣточка, въ обоихъ оныхъ остается еще прежней жидкости. Когда нервную сошкань, или иное всякое тѣло напирать, разширяются промежки чрезъ растягиваніе волостей; ибо опъ шрѣнія оживляется или упончается застоявшаяся жидкость, а опъ того происходитъ нѣкій нѣжный туманъ, или какъ бы атмосфера. Она опталкиваетъ опъ себя грубый воздухъ, со всѣми легкими тѣлами, вблизи находящимися, а грубый воздухъ изъ окруженія производитъ къ средоточію шѣ легкія опталкиванія, которыя называются *привлеченіе*. Огню Электрическому, равно какъ и огню матеріальному потребно обленіе. Первый оказываетъ оное около себя искрою, а послѣдній пламенемъ. Преимущественно Электрически въ животныхъ: насока кровяная, нервы, волосы и ногти; въ растъ-

нїяхъ спержень, или сердцевина; а въ царствѣ металловъ амїантъ и азбестъ. Въ прочихъ шѣлахъ больше флогистическаго (огнистаго), и когда ихъ дефлогистизировать, то всякое шѣло можно учинить Электрическимъ.

Электрическія сотрясенія побуждаютъ въ нервныхъ болѣзняхъ круговращеніе крови и жизненныхъ духовъ; а это можешь произвести прѣнїе фланелью нагрѣтою, а еще дѣятельнѣе Электризованїемъ, чтобы твердыя или лещучія части нервъ опять получили свои утраченные вольныя сотрясенія; при чемъ берутся въ пособіе теплыя или холодныя бани, съ нужнымъ дѣшпешическимъ содержанїемъ больного, дабы сдѣлавшіеся вязкими жизненные духи у особъ околѣченныхъ опять учинить жидкими и эфироваемыми. Поелику же всѣ нервы воспрїемлютъ свое питаніе, или по меньшей мѣрѣ свое происхожденіе отъ мозга, а сей отъ крови, она же отъ ежедневнаго молочнаго соку, а тотъ отъ пищи и добраго оной переваренія, а сіе отъ желудка, яко первой и могущественнѣйшей расправы, которое зависитъ отъ пресыщенія, или упущеннаго шѣлодвиженія: то каждому больному нужно воспрїять прежней привычкѣ совсѣмъ противоположенный родъ жизни, и довольно долго оный пропѣнуть, потому что нѣкоторыя болѣзни требуютъ цѣлыхъ годовъ къ своей созрѣлости. Въ тяжелыхъ припадкахъ, на прим. въ оцѣпенѣлостяхъ, могутъ жизненные духи приведены быть въ прежній порядокъ не иначе, какъ продолжаемыми умѣренными сотрясенїями, и чтобы, такъ сказать, нервныя пружины поправить. Французскій Врачъ, Колюсъ, приводитъ два примѣра объ больныхъ эпилепсіею, что оныя излѣчены однимъ Электризованїемъ, безъ всякаго иного пособія.

Когда одинъ шарикъ разрядника приставишь къ головѣ кролика, а другой къ снаряженной флягѣ, по-

лучаетъ кроликъ сильныя корчи, и упадаетъ мертвъ безъ дальнихъ движеній на бокъ. Отживаетъ онъ однако, естли четверть часа держашъ у него подъ носомъ и потрясашъ лешучія алкалическія вещества.

Новѣйшіе Врачи, особливо же въ Англіи, по долго-временныхъ испытываніяхъ, нашли, что сильныя удары и сотрясенія отъ Электрическихъ машинъ, болынымъ производимыя, въ большей части случаевъ безполезны, или даже вредны, и что, при употребленіи оныхъ, въ самомъ дѣлѣ больше надлежитъ брать въ разсмотрѣніе, нѣжность въ производствѣ дѣйствія и искусное пронизаніе въ болѣзнь: ибо въ семъ случаѣ не вредно Электризовать и здоровыя части вмѣстѣ съ болыными; и не раздѣлимое ощущеніе болыного преподаетъ къ тому лучшее предписаніе.

Благонадежно знаютъ нынѣ, что Электризованіе бѣеніе пульса ускоряетъ, отдѣленію соковъ въ железахъ пособствуетъ и непримѣтную испарину возстановляетъ; наконецъ, и это заключаетъ главное обстоятельство, что оное на часпи шѣла, на всѣ нервы, мышцы и чувственныя сосуды въ одно время и вдругъ дѣйствуетъ, а эти часпи находящіяся внѣ предѣловъ дѣятельности всякихъ Аптекарьскихъ лѣкарствъ: ибо мы оныя низводимъ въ желудокъ, яко во всеобщій врачебный путь; но рѣдко доводимъ въ мѣсто, до котораго имъ достигать надлежитъ. Напротивъ Электричество во мгновеніе ока пробѣгаетъ крышнѣйшіе закоулки болѣзни, и одно только оно можетъ по прежнему возстановить равновѣсіе частей.

Новѣйшія познанія Врачей показываютъ, что цѣлебнѣйшую силу Электричества, посредствомъ весьма слабыхъ ударовъ, умѣренными мѣстечками и накапливаемымъ изліяніемъ вещества сего изъ деревянныхъ, или мѣталлическихъ спицъ, въ подобіи слабаго вѣтерка, на болыную часть надувать надлежитъ.

Когдапустишь Электрической ударъ сквозь которуюнибудь частьчеловѣческаго тѣла, примѣчается при томъ невольное сдвигиваніе въ суставахъ: ибо этимъ волоши мышцъ конвульзически бывають движимы, ш. е. быстро растягиваются, и бывають принуждены, когда дѣйствіе это причинившее пройдетъ, опять по прежнему сжимаются. Въ маломъ количествѣ простая Электрическая искра и одно печеніе Электрическаго вещества производить то же дѣйствіе, подобно какъ тонкія проволоки, или нитки приходятъ въ дрожаніе отъ Электрическаго удара. Слѣдственно должны въ насъ сосуды, по содержанію своего упругаго стремленія, гораздо чувствительнѣе сжаться, и загрубѣвшее накопленіе въ себѣ и въ жиловашой соткани железъ изъ мѣста выполкнуть; и можеть спастись, что сильной ударъ заплетшіеся какъ волосъ тонкіе сосудцы еще болѣе запутывають, когда бывали отъ него вредныя послѣдства. Когда же Электричество возстановляетъ естественное круговращеніе соковъ въ ихъ трубочкахъ, ошвращаетъ оное тогда же не естественное припеченіе соковъ, происходившее отъ засоренія въ смежной части.

Когда человекъ стоить на разбѣднительномъ спавивѣ, ш. е. скамейкѣ съ стеклянными ножками, и проволоку на обоихъ концахъ, съ металлическими головками, приложить къ первому кондуктору, или главному проводнику, замѣчено, что счетъ удареній его пульса, не включая степени его страха, шестою долею прибавляется, естли машина довольно временибудеть обрабаема: ибо робкія особы думаютъ, что больше ошущили, нежели въ самомъ дѣлѣ чувствують.

Заспарѣвшія болѣзни меньше уже обѣщаютъ ошрады, когда смежныя части, на прим. твердыя кости, пошерпѣли высохнушіе, яко слѣдствіе запору въ нѣкоторомъ мѣстѣ. Когда Электрическое веществопривесить на языкъ посредствомъ деревянной пал

металлической спицы, ощущается кислый, вязущий вкусъ, а въ носу фосфорической запахъ. Этотъ запахъ, бывъ тонкой флогистонъ, сопровождается самъ по себѣ Электрическое вещество, а не опрыскивается отъ металловъ въ своемъ прохожденіи кондукторомъ и иными частями; пошому что безъ амалгамы, отъ одного придержанія руки къ обрацаемому стеклянному шару, происходишь уже фосфорической запахъ. Здѣсь впадаетъ мнѣ одинъ способъ къ усиленію Электрической машины. Это случится, когда нѣсколько времени, повертѣвъ машину вправо, напиральную подушку расправить, все вычиспить и начать обрацать машину влѣво. Но проходитъ ли Электрическое вещество, которое само по себѣ есть матерія молніи и содержишь величайшую быстрость, во мгновеніе ока сквозь Электризируемаго человѣка, или задерживается въ немъ на нѣсколько времени? Я это испытывалъ, и нашелъ, что Электричество оставалось въ человѣкѣ на разобшительной скамейкѣ и въ флягахъ больше полчасы. Когда же быстрая молнія можешь задержана бышь полчасы въ человѣкѣ и восемь дней въ бапарѣ, надобно заключаць, что сіе, толико быстрое и дѣятельное вещество довольно времени имѣешь въ тѣлѣ, тончайшія загрубѣлости или запоръ въ волоскообразныхъ, чувствственныхъ сосудахъ, мозгу головнаго и хребтнаго и во всѣхъ вѣтвяхъ нервъ; пошепенно распускаць, а въ жидкихъ частяхъ производить цѣлебныя перемѣны и опдѣленія въ железахъ. Я постараюсь это въ разныхъ болѣзняхъ особливо испытать, пошому что вошло въ обыкновеніе тѣла наскоро освобождать, не давъ флогистону довольно времени болѣзнь проникнуть.

Къ лѣченію болѣзней, нужно имѣть большія машины, и къ сему надлежитъ стекляннй шаръ или цилиндръ, по меньшей мѣрѣ девяти дюймовъ въ прорѣзѣ, а проводникъ, дающій искры, въ шри дюйма,

потому что для нѣжныхъ производствъ, на прим. при лѣченіи глазъ, флаги ошмѣняются, и я разоб-щаю напиральную подушку стеклянными подножками. Степени сего: печеніе изъ деревяннаго остраго кегля, изъ металлической спицы, слабыя искры, а вышній степень врачебнаго Электризованія, сносной ударъ. Каждый степень можно скорымъ, или медленнымъ поворачиваніемъ машины уменьшитъ, или усилитъ, и изъ острія дующихъ вѣтровъ къ кожѣ ближе или далѣе приставлять, въ разсужденіи того, какова особа, чувствительна или тверда, смѣла или робка. Между тѣмъ повсѣгда надобно начинать съ меньшаго степени, продолжая это производство нѣсколько дней сряду, приступая постепенно, пока улучишь въ дѣятельнѣйшій степень, и при ономъ должно остаться до самаго излѣченія. Ошъ такового производства пріобрѣтается навыкъ пошчасъ находить потребный степень для каждой болѣзни. Наконецъ самый вышній степень никогда не долженъ быть таковъ, чтобъ былъ больному противенъ, или очень чувствителенъ.

Орудія врачеванія сего состоятъ въ обыкновенной Электрической машинѣ, первомъ проводникѣ, Электрической флагѣ, съ Электрометромъ, разобщительной скамейкѣ на четырехъ стекляннхъ подножкахъ, или примазанныхъ пивныхъ стаканахъ, и разрядникѣ. Флага должна быть четырехъ дюймовъ въ прорѣзѣ, на 6 дюймовъ вышиною обложена листовымъ оловомъ: слѣдственно содержитъ она 73 квадратныхъ дюймовъ обкладки. Сквозь обмоченную въ воскъ пробку оной проходитъ проволока желтой мѣди, касающаяся внутренней обкладки, имѣющая сверху головку, подъ которою находится Электрометръ. Я опилю всѣ Электризирныя головки изъ Англинскаго олова, въ обыкновенную пульную форму понагрѣтую, опилю концы проволочнаго разрядника, вы-

мѣшиваю онымъ расплавленное олово, и вливъ онаго въ форму, потѣхася вкладываю конецъ проволоки и даю остынуть.

Головка Электрометра должна стоять вышиною наровнѣ съ головкою перваго проводника. Внизу Электрометръ имѣетъ малую стеклянную трубочку, кою каждой конецъ вмазанъ крѣпко въ мѣдную трубку или гайку. Сквозь одну гайку проходитъ фляжечная проволока, а сквозь другую стойкомъ толстая проволока; она вышиною наровнѣ съ головкою фляги. Эша проволока простирается въ гайку, сквозь которую верхняя проволока проведена горизонтально, имѣющая на одномъ концѣ кольцо къ зацѣпленію Электризированной проволоки, а на другомъ головку, и передвигается взадъ и впередъ для приближенія, когда нужно къ фляжечной головкѣ на поллиніи. Когда пропустишь ударъ сквозь одну часть человѣка, на прим. отъ локтя до ручнаго кистеваго состава, а не далѣе, зацѣпи клавикордную струну, обшитую въ шелковую вешошечку, въ кольцо Электрометра, а другимъ концомъ прикрѣпи къ шарикѣ фляжечнаго разрядника, которымъ прикасаются къ локтю. Вторая клавикордная струна прикладывается однимъ концомъ ко внѣшней обкладкѣ фляги, а вторымъ закладывается на другой фляжечной, или лучше сказать стекляннѣй разрядникѣ, потому что имѣетъ стеклянную ручку, головкою котораго прикасаются къ кистевому составу. Таковымъ образомъ Электрическое вещество потечетъ изъ головки перваго проводника въ головку фляжечной проволоки, опшуда перескакиваетъ въ головку Электрометра, проходитъ въ локошъ до кистеваго состава, и пульсируетъ тутъ столько часто и съ одинакою слабостію, сколько угодно, пока Электрометръ будетъ поддвинутъ нѣсколько ближе къ фляжечной головкѣ; тогда пульсированія въ рукѣ дѣлаются слабѣе и скорѣе; при чемъ больной можетъ быть разобщенъ.

(исолированъ), или нѣтъ, съ рукою обнаженною, или нѣсколько прикрытою: это все равно, лишь бы фляга была изъ тонкаго стекла. *Смотри Таблицы II. Фиг. 12.*

Извлекатель (смотри той же Табл. Фиг. 13) состоитъ изъ загнутой проволоки, нижнимъ концомъ въ стекло вмазанной, въ верхнемъ концѣ остро опиленной, на которой насаживается острѣйшій кеглемъ выпоченная деревяжка изъ буковаго дерева. Когда этою деревянной извлекатель, или по дѣйствию *изливатель*, соединить посредствомъ клавикордной спруны съ первымъ проводникомъ, и деревянное его острие приблизить къ носу, ощутишь настоящій фосфорическій запахъ; когда приставишь оной къ языку, сообщается оному кислый вѣтръ; когда же держалъ я его на дюймъ разстоянiемъ отъ разкрытаго глаза, получилъ способомъ сего плавнаго вѣтру желаемую помощь моимъ воспаленнымъ и слезившимся глазамъ. Это средство безопаснѣйшее и дѣйствительнѣйшее къ лѣченію нѣжныхъ частей тѣла; а состоятъ въ плавномъ вѣтеркѣ, или свѣщащемся печеніи, доставляющимъ больному весьма прiятную теплоту. Если вредъ открытъ, сними съ заостренной проволоки деревянной кегль и приставь мешаллическое это острие такимъ же образомъ къ больному мѣсту для ушоленія боли; повсегда острие деревянное, или мешаллическое должно водить около спраждающаго мѣста. Палочка сургучу, въ которую, разогрѣвъ, вдавишь булавку, въ тотъ же часъ составляетъ шаковой изливатель. Для глаза надѣваю я стеклянную трубочку на мешаллическое острие, чтобы стекло, по испытаніи размѣру, выставилось на полдюйма сверхъ острия, и такъ прикрѣпить сургучемъ; этимъ способомъ можно спиду приближать къ самому глазу безъ всякой опасности. Отъ заложенія ушей и глухоты надобно стеклянную трубочку позагнуть, и съ оною, какъ-то видѣлъ я на опытахъ, можно зубную боль, опу-

холь шеи и другіе припадки безъ всякаго безпокойства обдегчать, а повтореніями совсѣмъ излѣчать. Къ извлеченію изъ больныхъ частей разобшеннаго человѣка искрѣ, т. е. чпобы залершіяся спраждушія части отъ внутренности къ наружности разверсть, должно ему взять проволоку съ головками на обоихъ концахъ, приложитъ къ первому проводнику, повертѣтъ нѣсколько машину и приставитъ конецъ головки проволочной къ больному мѣсту; начнетъ она сосать безъ всякаго чувствованія огненное печеніе изъ сего мѣста медленно; напротивъ же быстро и съ слабымъ уколотіемъ извлечетъ искру, когда головку поднесетъ къ больному мѣсту послѣ. Опнявшіеся члены, или ознобленные, флюсомъ, или ломомъ одержимыя части надобно обнажить, накрыть нагрѣтою фланелью и водить головкою проволоки, которой острой конецъ Операторъ въ рукѣ держитъ, по фланелитуда и сюда; отъ сего больное мѣсто ощутишь пріятную теплоту и цѣлебную испарину. Подъ разобшительную скамейку потребны стеклянныя ножки, въ 8 дюймовъ вышиною, и покрытыя сургучемъ. Когда на разобшительную скамейку ставитъ стулъ, должно у ней быть выпуску, на которомъ сидящему больному можнобъ было поставитъ ноги.

Въ практическомъ врачебномъ Электризизованіи первое правило, начинать всегда слабымъ изліяніемъ съ острія металлическаго, переходитъ къ изліянію съ деревяннаго острія, и послѣ уже, когда сіи окажутся слабы, извлекаетъ искры, а наконецъ производитъ слабые удары съ сотрясеніемъ. Этимъ путемъ можно извѣдать чувствительность больного, учреждать ся по напряженію и нѣжности его нервъ, а паковымъ образомъ выискивать надлежащій степенъ лѣченія, при которомъ оставаться въ печеніи нѣсколькихъ дней, или недѣль.

Къ познанію, въ каковыхъ случаяхъ Электризизованіе можетъ быть полезно, должно вѣдать, что оказываетъ оное пособіе во всѣхъ родахъ вообще въ остановленномъ круговращеніи крови и отдѣленіи соковъ; далѣе, въ болѣзняхъ нервныхъ. Застарѣвшія болѣзни одолеваяются только отъ пользованія внутренними лѣкарствами и по томъ продолжительнымъ Электризизованіемъ; по меньшей мѣрѣ получается въ нихъ облегченіе. При Электризизованіи беременныхъ женщинъ, не должно употреблять Электрическихъ ударовъ, но только изліяніе матеріи и разобщительную доску. Въ опухоляхъ, кои стягиваютъ, пользуется изліяніе, сперва изъ металлическихъ, послѣ же изъ деревянныхъ острій. Въ окрѣпlostяхъ составовъ, флюсахъ и опіятіяхъ членовъ употребляй двойную фланель и извлекай слабыя искры; наконецъ производятся слабыя пульсирные удары, которые въ сильной зубной боли должно прибавлять. Въ опіятіи членовъ надобно Электризизовать какъ наружныя, такъ и внутреннія мышцы больного члена, а это относится до обоихъ одинакихъ членовъ, на прим. глазъ надобно Электризизовать не одинъ больной, но и здоровой, потому что обѣ стороны шѣла повсегда имѣютъ между собою симпатію; изліяніе изъ острій вышесказанныхъ орудій должно продолжаться отъ трехъ до десяти минутъ. Больше двѣнадцати ударовъ сквозь одну часть шѣла пропускать не должно сразу, но развѣ по всему шѣлу и въ разныхъ онаго учрежденіяхъ. Искры извлекаетъ можно больше сче томъ. Здѣсь слѣдуютъ особливья болѣзни, которыя Аглинскими Врачами успѣшно были излѣчены Электризизованіемъ.

Электрическое лѣченіе: флюсовъ.

Повторенными опытами Электризизованія были отчасти облегчены, частію же совсѣмъ излѣлены

ревматическія болѣзни, даже застарѣлыя, извлеченіемъ Электрическаго печенія изъ страдающаго мѣста, отчасти употребленіемъ деревяннаго острія, или извлеченіемъ искръ съ фланелью; но надобно дѣйствіе ежедневно до нѣсколька разъ повторять.

Глухоты, или слабого слышанія.

Если барабанная кожа и слуховая косточка не слишкомъ ослабли, излѣчается этошъ припадокъ Электризованіемъ, когда на разобщительной скамейкѣ, поставивъ недугующаго, посредствомъ изогнутой стеклянной трубочки извлекають изъ ушной скважины искры, или наставивъ деревянное остріе въ ухо. Замѣчено, что у больного оказывается послѣ того много ушной сѣры, и это составляетъ хорошій признакъ. По нѣсколькихъ дняхъ, надлежитъ со внѣшности больному, уже на полу поставленному, впускать въ ухо Электрическое истеченіе съ деревяннаго острія.

Зубная боль.

Если она происходитъ отъ простуды, отъ флюсовъ и воспаленія, разобщивъ страдающаго, извлекай у него Электрическое вещество изъ острія зуба (т. е. изъ верьху), также изъ заушныхъ ямочекъ мепаллическимъ остріемъ; въ эти ямочки давленіемъ пальца можно боль на нѣсколько времени и безъ того пооблегчить. Когда въ больномъ зубѣ скважина, должно оную, сперва выполоскавъ шеплою водою, залѣпить шарикомъ изъ спуска шерпентину съ воскомъ, чтобъ воздухъ не доходилъ до нервъ и оныхъ не раздражалъ, и тогда уже начинай Электризованіе. Лѣтъ съ дватцать нахожу я пользу отъ того, что этошъ воскъ нешу въ пустомъ зубѣ, и ежедневно перемѣняю. Вообще всѣ роды воспаленія пользуются благотворностію Электризованія; равномерно всякихъ *олухолей*, непремѣнно въ первые дни, прежде нежели начнется въ нихъ загноеніе, произой-

дешъ разведеніе, когда изъ нихъ извлекають Электрическое вещество деревяннымъ оспріемъ, и въ каждый разъ продолжать это дѣйствіе по пяти минутъ. Электрическое печеніе отверзаемъ со внутренности, гдѣ сосуды шире, въ тонкихъ вѣпвяхъ ихъ застрявшіе соки, щекошимъ ихъ волоти, а отъ того происходящее малое судорожное сотрясеніе учиняемъ, что онымъ застоившіе соки далѣе выдвигаетъ, т. е. разводитъ опухшее мѣсто, и круговращеніе начинается по прежнему. Я позамедлилъ здѣсь нѣсколько въ разсужденіи сего механизма, по тому что почти всѣ человѣческія болѣзни состоятъ въ воспаленіяхъ, а все искусство практическихъ Лѣкарей состоитъ въ переложеніяхъ, т. е. они выводятъ вонъ оспроты слабительными, когда стрѣлами еще острѣйшихъ солей, или клеевитѣйшихъ смолъ, каковы ялапная, или ревеневая, раздраженіе изгоняють раздраженіемъ. — Воспаленія, соединенныя съ жаромъ и красниною, прикладками и во внутрь вгоняющими травами, и камфарными парами, еще больше разгорячаются.

Воспаленіе глазъ.

Въ этомъ припадкѣ находилъ я лучшее облегченіе, приближая деревянное оспріе на дюймъ отстояніемъ отъ слезящаго глазу. Но обыкновенно вздѣваю я спеклянную трубочку на металлическое оспріе, спуская оной на дюймъ длиною сверхъ металлическаго оспрія, трубочку же эту, равно и проволоку (кромѣ одного конца или оспрія ея) покрываю сургучемъ. Таковымъ образомъ безопасно можно будетъ это орудіе безъ всякой опасности подспавлять къ самому глазу: ибо, кромѣ дующаго вѣтерка, не будетъ ничего ощущаемо. Надлежитъ оспріемъ этимъ непрестанно водить около глазу и дѣйствіе продолжать по полуминути; но ежедневно пять разъ. — Въ припадкѣ глазномъ, *тепная вода* называемомъ,

лѣченіе это, при всевозможномъ раченіи, оставалось не дѣйствительно, однакожъ безвредно. Лучшеежъ однако средство къ тому можетъ быть, когда сначала извлекашь матеріи чрезъ короткое время деревяннымъ остріемъ, а по томъ произвешь шесть слабыхъ пульсирныхъ ударовъ, съ задней части головы, пропуская ихъ ко лбу не много повыше глазу, давъ больному за часъ предъ тѣмъ легкое рвошное, на прим. изъ рвошнаго виннаго камня, *Tartari enetic*. Послѣ произведе- нія выше упомянутыхъ ударовъ, должно у больного, на разобитительной скамейкѣ стоящаго, временемъ извлекашь посредствомъ деревяннаго острія Электрическую матерію, водивъ онымъ остріемъ около зрачка, и это повторять довольно часто. Удачнѣе происходитъ лѣченіе таковое *въ подтекѣ глазомъ* (*grae Scaar*); было сему много удачныхъ опытовъ. — Равнымъ образомъ совершенно вылѣчиваются *глаз- вые или слезные фистулы*, когда Электрическое ве- щество извлекашь деревяннымъ остріемъ. Поелику же Намура имѣетъ обыкновеніе присѣченное излеченіе человѣческаго тѣла жидкостей отводить въ другія мѣста, гдѣ отъ того не рѣдко приключается еще больше вреда, но въ Электрическомъ лѣченіи подобнаго еще не случалось: ибо это стихія, столько срод- ная къ жизненнымъ духамъ, пробѣгаетъ только раз- драженные части, не приключая непріятнаго чув- ствованія, и жидкости распространяетъ: слѣдствен- но не сродное имъ, посредствомъ своего флогистону, въ пары превращая, выводитъ съ собою вмѣстѣ по- товыми скважинами невидимымъ образомъ.

Электрическое лѣченіе прогнѣ болѣзней.

Застарѣлыя *отнялости* и *склятенія* тленовъ толь- ко облегчаются, когда Электрическое теченіе извле- кашъ деревяннымъ остріемъ, и сквозь фланель про- изводитъ искры. — Больше выгоды замѣчено въ от-

крытыхъ вредахъ отъ извлечанія деревяннымъ остриемъ, или превращенно вливаніемъ онаго въ рану. Это оказывается и въ *сыляхъ кожныхъ*, когда острие держать отъ оныхъ на шесть дюймовъ отстояніемъ. — Въ самомъ началѣ *воспаленія въ легкомъ* Электризизованіе оказывало пользу, когда деревянное острие вставляли въ растворенный ротъ и впускали съ онаго Электрическое вещество, къ убавленію воспаленія въ пузырькахъ легкаго. Я, спановясь на разобщительную скамейку, безъ всякихъ иныхъ обстоятельствъ чрезъ то одно наполнялъ себя Электричествомъ, что приспавлялъ носъ близко къ шару машины. У многихъ особъ чувствительнаго сложенія прегонялъ я головную боль и бессонницу тѣмъ только, что, поставивъ ихъ на разобщительную скамейку, соединялъ ихъ съ первымъ проводникомъ, и головою проволоки до нѣскольку разъ касался ихъ запылка.

Переменные лихорадки часто проходятъ отъ одного или много отъ двухъ Электризизованій. Надлежащъ въ печеніи четверти часа извлекать искры сквозь фланель, изъ мѣста противъ желудка и подъ короткими ребрами. Въ *залорѣ мѣсячнаго очищенія* разобщеніе больныхъ и частое повтореніе сего способу достаточна уже полнокровіе привести въ движеніе, при выпитіи рюмки вина. Вообще Электризизованіе доставляетъ сильное подкрѣпленіе принятымъ предъ тѣмъ потогонительнымъ, крѣпительнымъ и тому подобнымъ лѣкарствомъ. Такъ на прим. нарывной пластырь дѣйствуетъ скорѣе и сильнѣе, когда по приложеніи онаго чрезъ нѣсколько часовъ больного Электризизовать.

Вліаніе изъ деревянныхъ или металлическихъ острий распространяетъ изливающуюся кисть свѣта подобіемъ, какъ изображено въ 23 *Фигурѣ Таблицы III*, на спраждущую часть. Это отъ невидимой свѣтъ, впе-

кая въ наружную кожу и поповыя скважины подобіемъ изъ густыхъ лучей составленнаго прожянушаго кегля, побуждаешъ какъ бы въ клубокъ спутанные сосуды пульсовыхъ жилъ назадъ пожать, и засто-
яшіеся въ нихъ соки, какъ бы пробкою нагнетая, подавашъ далѣе въ пульсовыхъ къ сердцу идущихъ жилахъ и въ нихъ вѣшвахъ; а между тѣмъ сердце, нервы и всѣ мышцы наполняются продолжающимъ притекать Электрическимъ веществомъ. Это дѣятельное вещество удерживается нѣсколько часовъ во всемъ тѣлѣ, и до тѣхъ поръ, пока человѣкъ стоитъ на разобщительной скамейкѣ. Слѣдственно оное предъ всѣми прочими средствами способно проникать тончайшіе сосудцы въ человѣческомъ тѣлѣ, засоренія отбрасывать и не однородныя, особливо же флогистическія части распуская, превращать въ пары.

Извлеченіе или высасываніе способомъ вышеписанныхъ острій происходитъ, когда разобщенная и Электрическимъ веществомъ наполненная особа будешь изъ спраждающей части быстро и нѣсколько разъ сряду безъ всякаго чувствованія отъ оной освобождается. Тогда собираются отъ всѣхъ сторонъ тѣлесныхъ частей лучи плавно къ приспавленному острію деревянному, которымъ медленно высасываются, а таковымъ образомъ отъ внутренности ко внѣшности разверзаются запертыя пульсовыя жилы железъ, въ опухоляхъ и во всѣхъ тѣхъ случаяхъ, въ которыхъ полезнѣе отверзать сосудцы отъ внутренности ко внѣшности.

Механизмъ ударовъ, которые пульсированіемъ только сквозь нѣкоторую часть тѣла пропускаютъ, состоящую на пуши, между шеченіемъ перваго кондуктора и Лейденской фляги, можно объяснить чрезъ искусственную судорогу въ сухихъ жилахъ, мышцахъ и нервахъ этой части, по внутреннему ощущенію. Это проникающее щекопаніе должно здѣсь

въ волосяхъ, можетъ быть въ самой крови, особливо же въ суставахъ и суставномъ соку, силою равнообразнаго протеканія и черезъ перескакиваніе въ хрящи и кости производить цѣлебныя дѣйствія и новыя расщепенія.

Кавалловъ опытъ о теоріи и употребленіе къ врачеванію Электричества содержитъ свидѣтельство нѣкоторыхъ вѣроящія достойныхъ практическихъ случаевъ, въ коихъ Электризованіе было употреблено съ пользою. Первый случай относится до воспаленія въ обоихъ глазахъ имѣвшаго слѣдствиемъ слѣпошущу и сопровождавшагося мучительною болью, особливо же въ вискахъ, также перемежнымъ колошѣмъ въ задней части головы. По трехъ-дневномъ Электризованіи, когда уже нарывныя средства, припусканіе пиявицъ и прочія обыкновенныя лѣкарства безъ пользы были употреблены, воспаленіе убавилось; въ двѣ недѣли оно совсѣмъ прошло; но какъ зрачокъ сжался сполько тѣсно, что онаго почти примѣшши было не лзя, продолжали Электризованіе пять недѣль, пока больной началъ видѣть по прежнему и выздоровѣлъ совсѣмъ, не чувствовалъ послѣ дальнѣйшихъ опягощеній. Операцию производили вливаніемъ или впусканіемъ Электрическаго вещества съ металлическихъ и деревянныхъ острій, которыя приспавляли къ глазу на полдюйма и на цѣлой дюймъ отстояніемъ.

Второе извѣстіе относится до случая, въ которомъ другой Аглинской Врачъ сильное воспаленіе рожѣ въ немногіе дни излѣчилъ, извлекая искры пальцомъ, или желѣзною проволокою изъ больного, на разобщительной скамейкѣ Электризованнаго.

Третье состоитъ въ опухшей фистулѣ во внутреннемъ глазномъ кушкѣ, которая предъ тѣмъ семь разъ прорывалась и опять была залѣчиваема. Извлекали прежде упомянутымъ образомъ искры изъ боля-

шаго мѣста, и больной послѣ того остался больше двухъ лѣтъ здоровъ.

У одного ученаго челоѣка заболѣла шея такъ, что онъ ничего проглотить не могъ: способомъ извлеченія искръ въ одинъ часъ приведенъ онъ былъ въ состоянiе безъ боли ѣсть и пить. Самое же, по тщетномъ употребленiи всякихъ полосканьевъ, самъ я произвелъ надъ двоими моими прiятелями, именно чрезъ вливанiе Электрическаго вещества.

Прочiе Медицинскiе случаи, упоминаемые *Каваломъ*, относятся до задержанiя мѣсячнаго очищенiя, для котораго Электризванiе дѣйствительно кажется быть единымъ вѣрнымъ средствомъ. Одна Госпожа, перешедшая изъ жарко напoвленнoй комнаты въ холодной воздухъ, вдругъ подверглась боли въ задней части головы, которая нѣсколько мѣсяцовъ продолжалась, и мышцы одной шейной стороны такъ стянула, что голову у нее свело на сторону. Всѣ средства Врачей оставались безуспѣшны; поставили ее на разобшительную скамейку, извлекали искры изъ стянувшихъ и окрѣпшихъ шейныхъ мышцъ, и на оныхъ оказалась испарина. Послѣ чего извлекали въ продолженiи пяти минутъ разрядникомъ съ стеклянною ручкою искры безъ разобшительной скамейки. Стѣ ежедневнаго повторенiя сихъ дѣйствiй, въ теченiи нѣсколькихъ недѣль, припадки эти со всею болѣзнiю прошли. — У другой женщины, которая отъ судорогъ утратила владѣнiе членами и онѣмѣла, при Электризванiи на разобшительной скамейкѣ, съ извлеченiемъ искръ изъ бедръ, рукъ, головы и груди, показывалась на суставахъ сыпь, подобная коростѣ, которая скоро опять пропадала; но этимъ она вылѣчена, подобно какъ и дѣвочка, подвергшаяся отвердѣлости мышцъ во всемъ тѣлѣ. Въ Гамбургскомъ магазинѣ показанъ примѣръ излѣченiя Электризванiемъ опиявшейся руки и отвержденной глухоты. Во всѣхъ таковыхъ случа-

яхъ надлежитъ Электризованіе, въ продолженіи нѣсколькихъ недѣль, повторятъ ежедневно. съ предварительнымъ употребленіемъ Медицинскихъ очищеній, естли оныя нужны; объ Электричествѣ же, подобно какъ и о всѣхъ другихъ лѣкарствахъ, судить, что оное не можетъ пособлять каждому точно такъ, какъ другому, поелику сложенія тѣлесныя и обстоятельства не могутъ быть вточности сходны.

Первый Электрическій опытъ, который прилагаетъ Кавалло, по сихъ извѣстіяхъ объ излеченіяхъ, показываетъ, что Электризуемая вода, изъ которой проведена малая проспникова, или сипника травы былинка, до Электризованія перебирается оною только каплями, при Электризованіи же начинаетъ течь русломъ, и въ потьмахъ оказывается свѣшящеюся. Слѣдственно кровь, къ тому же въ щекошимыхъ сосудахъ животныхъ, ускорятъ должна свое круговращеніе, и при томъ сильнѣйшую испускать испарину, именно, тѣмъ больше, чѣмъ тонѣе сосудцы, или чѣмъ больше сходятся къ волособразнымъ спекляннымъ трубочкамъ. А въ такихъ-то, или въ сосудахъ желѣзничныхъ и случаются обыкновенно запоры человѣческихъ соковъ во всѣхъ воспаленіяхъ: ибо видимо, что вода Электризуемая течетъ русломъ сквозь такіа волособразныя трубочки, сквозь которыя впрочемъ не въ состояніи была проникать и каплями. — По другому опыту, изъ двухъ оловянныхъ равнаго вѣсу шарелокъ и равнымъ количествомъ воды наполненныхъ оказалась легковѣснѣе та, которая была полчаса Электризована на разбѣдательной скамейкѣ. То же самое происходитъ въ разсужденіи плодовъ, растѣній и животныхъ; должно какъ воду, такъ и эши тѣла Электризовать отрицательно, т. е. не изъ перваго кондуктора, но изъ напиральной подушки, или сквозь кондукторъ положительно ээризовать. — По третьему

опыту, ощущаетъ рука человѣка сильнѣйшій ударъ подѣ двумя равной величины трубками, отъ той, которая налила кровью, а наливая водою уже меньше дѣйствуетъ. Изъ сего оказывается, что кровь въ человѣкѣ, равно какъ вода морская и передвоенная составляютъ лучшихъ проводниковъ, нежели вода простая.

По Газетамъ Врачебнымъ (Gazette Salulaire) сообщилъ Г. Гелль Г. Месмеру рецензію, подѣ надписью: *Магнетизмъ животныхъ* (Magnetisme animal), которой я изслѣдыванію естества испытателей препоручаю. Когда половину грана вѣсомъ въ Королевской водѣ распущеннаго и перечадѣвшаго сухаго золотого порошку, гранъ буры, пятнадцать грановъ алмазнаго порошку, два скрупа желѣзныхъ опилокъ и унцѣ колофоніи, сплери въ мѣлкой порошокъ, рачительно смѣшавъ, всыпать въ флажку, положить въ нее латунную проволоку, эту проволоку соединить съ первымъ кондукторомъ и порошокъ Электризовать минутъ шестнадцать, или больше, такъ чшобъ Электрическая матерія сама собою разсыялась, порошокъ послѣ высыпать въ мѣшечекъ, временемъ Электризовать, взять въ руку и велѣть прикоснуться другому человѣку; произведетъ это великую испарину и сильной потъ изъ той части, которой онъ прикоснется. Слѣдственно въ этомъ случаѣ силы греющаго золота, и флогистонъ колофоніи соединяясь, составляютъ Электрофорной порошокъ.

Когда приблизить головку проволоки къ сильно снаряженному первому проводнику, извлечешь Электрическое вещество, въ подобіи лучонки, какъ обыкновенно изображаютъ молнію, дюйма въ три или чешыре длиною. (Смотри Табл. III. Фиг. 24.) Второю же проводникъ въ темношѣ видимо изливаетъ самъ собою, съ кипящимъ шумомъ, густую кисть, которая, при разсматриваніи въ увеличительное сте-

кло, кажется вѣничкомъ, коего розги состоятъ изъ лучей (*Смотри Табл. III. Фиг. 23.*) Напротивъ появляется лучонка и кипящій шумъ умолкаетъ, когда поднести къ нему головку проволоки. Таковымъ образомъ Электрическое вещество, посредствомъ умножительнаго стекла, учиняется видимо.

Въ доказательство, что Электрическое вещество не задерживается ни въ наружной, ни во внутренней оловянной обкладкѣ, ни въ штемпель фляги, служить слѣдующее. Прилѣпи наружную и внутреннюю обкладку только воскомъ, или внутреннюю составъ изъ дрови, либо опилокъ, заряди флягу по обыкновенному, вынь штемпель изъ фляги разобщеннымъ разрядникомъ, высыпь дробь или опилки вонъ, сними также и наружную обкладку; тогда фляга будетъ совсѣмъ пустое стекло, однакожъ еще заряженное, какъ-то испытать можно, когда внѣшнюю обкладку опять прилѣпишь, дробь въсыпать и штемпель, примазанной къ стеклушку, опять вставишь, и въ этомъ состоянїи флягу разряжашь. Если не хочешь сдѣлать обкладки, которая бы снималась, то заряди обыкновенную Лейденскую флягу, схвати рукою за наружную обкладку, приближь головку штемпеля къ проводнику и заряди оную его искрою. Послѣ поставь флягу на средину смоляной плиши Электрофора, вынь рукою штемпель изъ фляги вонъ: то рука ощутитъ слабую искру; вложи всю руку въ флягу, води оною по стѣнамъ и по дну сколько угодно; вставь штемпель обратно въ флягу; схвати рукою за внѣшнюю обкладку: опять дастъ она малую искру; сними тогда съ Электрофора, поставь на столъ, и если не вѣришь, разряжай рукою по обыкновенному. Когда наконецъ пожелаешь на Электрофоръ стоящую заряженную флягу вдругъ разрядить, производится это разрядникомъ; но если угодно произвести сіе мало по малу, извлекай искры

попеременно пальцемъ изъ штемпеля, послѣ изъ вѣншей обкладки; но не вдругъ изъ обоихъ, буде не желаешь почувствовать удара съ сотрясеніемъ.

Электрическую машину, между прочими способами, можно привести въ сообщеніе съ Электрофоромъ и слѣдующимъ образомъ, не взирая на то, что это два рода огня совсѣмъ противныхъ: ибо смола составляетъ отрицательной, а стеклянный шаръ положительной. Наэлектризуемъ смоляную плитку искрами перваго проводника, и во время вертѣнія дай себѣ ударъ изъ заряженнаго Электрофора, коснувшись вдругъ къ его дну и барабану; ударъ будетъ сильнѣе, нежели изъ простой смоляной плитки, заряженной однимъ только стеганіемъ, или хотя и наэлектризованной прежде изъ проводника. Смоляная плитка въ самомъ дѣлѣ оказываетъ больше наклонности къ отрицательному Электричеству: ибо она сама въ себѣ содержитъ; почему охотнѣе вбираетъ въ себя отрицательное Электричество слѣдующимъ образомъ, когда охватишь флагу по вѣншей ея обкладкѣ, головку ея штемпеля зарядить изъ проводника, и поставивъ на средину смоляной плитки, коснуться штемпеля, по томъ флагу снять, но остерегаясь допронуться ко вѣншей обкладкѣ, а обнаживъ рукою къ устью около онаго краевъ.

Кажется, что Электрической огонь, поелику наполняетъ пространство между воздухомъ и землею, и въ этомъ мѣстѣ круговращаясь, временемъ скопляется въ высотѣ, слѣдственно на землѣ бываетъ слабѣе, какъ на прим. въ жаркіе лѣтніе дни, то сильнѣе оказывается на землѣ, на прим. въ жестокіе морозы: кажется, повторю я, что онъ долженъ составлять тончайшую, дѣятельнѣйшую и быстрѣйшую стихію, нежели извѣстной воздухъ и огонь. Чаятельно, что онъ есть главное орудіе Нашуры, которымъ она теплошу, сію производительницу трехъ

естественныхъ царствъ, оживляетъ и воспламеняетъ, подобно какъ и всѣ воздушныя явленія какъ огненные, такъ и водяныя суть дѣйствія Электричества. Сверхъ того проникаетъ эта сила жидкія и твердыя части всѣхъ живущихъ тѣлъ, и производитъ, посредствомъ зримой и непримѣтной испарины въ животныхъ, растѣніяхъ и минералахъ, восхожденіе и опаданіе въ ихъ малѣйшихъ сосудахъ и волосообразныхъ трубочкахъ.

Электричество *волевыхъ* поспѣшествуетъ росту насажденій. Въ Англіи *Мембрай* Электризовалъ въ 1746 году чрезъ весь Октябрь мѣсяцъ два миртовыхъ дерева: оныя дали побѣги и надули почку; съ деревьями же не Электризованными сего не произошло. *Ноллетъ* Электризовалъ пять часовъ горчицу, въ цвѣточномъ горшкѣ посѣянную. Горчица взошла въ немъ чрезъ три дни, а въ не Электризованномъ, рядомъ съ нимъ стоявшемъ горшкѣ, чрезъ двѣ недѣли. Эти Ботаническіе опыты съ равномѣрно хорошимъ успѣхомъ повѣряли *Яллабертъ*, *Бузе* и *Менонъ*. Въ *Штокгольмѣ* *Рунебергъ* посадилъ нѣкоторое число миндальныхъ ядеръ въ деревянномъ ящикѣ и горшкѣ. При томъ же были въ нихъ ячмень и конопля; всѣ пользовались одинакимъ солнцемъ, воздухомъ, землею и мѣстомъ. Съ пятого Іюля началъ онъ сообщать имъ Электричество посредствомъ проведенной желѣзной проволоки. Слѣдствіе опытовъ его было таково: Электризованныя растѣнія взошли гораздо прежде, росли скорѣе не Электризованныхъ; ибо одно Электризованное растѣніе въ суши далѣ побѣгъ на десять линій, и ни одно не Электризованное въ ростѣ Электризованнаго догнать не могло. Электризованіе продолжаемо было до 14 Ноября. Короче сказавъ, растѣнія, 491 разъ Электризованныя, выбѣжали въ 82 линіи, не Электризованныя же только въ 53 линіи; первая и замерзла чепырью недѣлями позднеѣ.

По другому опыту, длинная - рѣна, которую въ горшкѣ, въ коемъ она росла, по два раза на день Электризовали, по двухъ мѣсяцахъ была въсомъ въ девять фунтовъ, не Электризованная же достигла сего въсу по чetyрехъ мѣсяцахъ.

Вовторыхъ, видимо по опытамъ Ахардовымъ 1777 года, что Электричество, учрежденное въ 32 градуса по Реомюрову Термометру, въ состояніи выводитъ куриныя яйца, безъ всякой другой естественной и искусственной теплоты. Нашелъ онъ эшотъ, въ Электричествѣ столько крипическѣй градусъ, двумя водою наполненными кубиками (видъ жеребьевой или мешальной кости), изъ лапуни сдѣланными. Одинъ кубикъ всегда Электризовалъ онъ нѣсколько часовъ по одинакому градусу квадранта. Второй стоялъ въ Маріиной банѣ, подъ лампадою, повсегда на 32 градусъ. Онъ сравнилъ разности испареній Электризованной воды. По сравненію, сыскалъ онъ наконецъ, что число $257 \frac{410}{1000}$ на его Гномоническомъ Электрометрѣ (смотри 1ю Часть Упражненій Берлинскаго естество - испытательнаго общества) есть самое то, которое на испареніе столько же дѣйствуетъ, какъ 32 градусъ Реомюрова Термометра.

Тогда привѣсилъ онъ оловянную шарелку съ яицами къ первому проводнику Электрической машины, поддерживалъ восемь дней и столько же ночей машину въ безперемежномъ движеніи, и всегда въ одинакомъ градусѣ Электричества, сходномъ съ 32 градусами Термометра. Ежедневно вскрываемыя яица показывали ему явственныя признаки совершившагося развитія зародыша, которое съ каждымъ днемъ прибавлялось, но медленнѣе, нежели подъ насѣдскою; и надобно заключать, что для Электрическаго вывода цыплятъ потребно времени больше обыкновенныхъ трехъ недѣль. Если изъ выводимыхъ сихъ яицъ, въ теченіи сего времени, извлечь

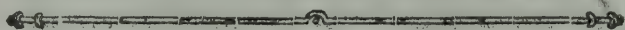
искру, или прикоснуться къ дѣпочкѣ, либо къ яицу, умерщвляетъ это зародышъ въ шожъ мгновеніе; почему къ осматриванію яица съ шарелки надобно снимать стеклянными счипцами.

Чаяніе, что Электрическое вещество отъ огня совершенно различествуесть, подтверждаетъ слѣдующій опытъ. Проведи проволоку отъ перваго кондуктора по самой срединѣ пламени мешаллической лампы; у проволоки по обыкновенному должно быть на обоихъ концахъ по головкѣ. Лампаду поставь на столъ, верши машину, и Электричество начнетъ переходить чрезъ пламень въ лампаду и столъ, спазывая при томъ Электризуемый пламень лампы съ собою съ его надлежащаго пути, и принуждая дрожащія верхи онаго, какъ бы рогами улишки, впаиваться, принимая яидеобразный видъ, и во все продолженіе Электризованія находится въ состояніи, готовомъ къ угаснутію. Кой часъ престанесть Электризовать, умиравшее пламя начнетъ оживать и разгорится по прежнему свѣтло. Слѣдственно Электрическое вещество есть существо сильнѣйшее и быстрѣйшее огня; оное пореваетъ огонь съ собою, принуждаетъ пламень горѣть какъ бы изворотно, по цѣлой четверти часа, а потому должно оное быть столько мало однородно съ огнемъ, что оной какъ вода поглащаетъ, почти угашаетъ, и, не взирая на это, протекаетъ сквозь огонь безпрепятственно и не ослабѣвая.

Разобщи самую эту лампаду и соедини съ нею снаряженную батарею; тогда пламень лампадный опустится быстро и съ покорною присядкою внизъ, когда при разряжаніи одну головку разрядника приставить къ жести дна батарейнаго, а другую приблизить къ лампадѣ. Непосредственно, по воспослѣдовавшемъ ударѣ, бедра пламени лампаднаго вспрыгиваютъ обратно и образуютъ обыкновенное свое остріе.

Равнымъ образомъ выдуваетъ кипящая вѣнничкообразная кисточка, выходящая изъ перваго проводника машины, пламень изъ своего положенія,

Когда провешть проволоку на одинъ дюймъ выше лампаднаго пламени, это пламя будетъ Электризовано, и до тѣхъ поръ станешъ продолжать дѣлать свои поклоны, пока головка разрядника будетъ при-держиваема близко лампы. Если проволоку опустить на полдюйма ниже къ острію верха пламени сего, то при разряженіи, видимымъ образомъ, выскочитъ ударяющая искра изъ отдаленной проволоки въ пламень, которой отъ сего уклонится, а изъ свѣ-тильни вверхъ брызнутъ маленькія свѣтлыя искорки. Тотчасъ, по разряженіи, лампадный пламень воспріимлетъ по прежнему свою живость и пирамидальную фигуру.



II.

ОПЫТЫ ХИМИЧЕСКІЕ.

Въ различныхъ смѣшеніяхъ воздуха лежатъ сокрытыя неслыханныя силы, которыя при нѣкоторыхъ обстоятельствахъ жизнь и здоровье челоуковъ и животныхъ столько же скоро могутъ разрушать, какъ въ другихъ случаяхъ шу и другое спасать, также самыя опасныя и упорнѣйшія болѣзни утешать, или совсѣмъ исцѣлять. Старинные естества-испытатели и Химики были къ эцимъ парамъ или чадамъ столько равнодушны, что оставляли ихъ свободно разлетаться и уходить въ воздухъ, ни мало объ этомъ не беспокоясь. Недавно начали сіи испаренія разсматривать, ловить и подвергать испытанію.

О родахъ воздуха.

Всеобщее понятіе слова *воздухъ* представляетъ намъ вещество жидкое, безцвѣтное и невидимое, ко-

перое даетъ познавать себя нашему чувству только своею тягостію и давленіемъ на нашу кожу; копорое, по своей упругости, можетъ сжиматься и распространяться, холодомъ собираемо быть въ тѣснѣйшее, а теплотою растягиваться на обширнѣйшее пространство, а при томъ столько тонко, что никакимъ изъ известныхъ степенемъ замерзанія, или средствомъ сгущенія не можетъ быть доведено къ осязаемому и зримому существу, но въ плотныхъ склянницахъ можетъ быть уловлено, заперто и чрезъ должайшее время сохранено, безъ перемѣны своихъ свойствъ и количества. Напротивъ свѣта, огонь, теплота, Электрическое и магнитное существо проходитъ безпрепятственно сквозь стеклянную и всякую посуду. Не таково же оно, каковы и всѣ тончайшія испаренія челоѣковъ, камфоры, цѣтшвъ, запаховъ, купоросной кислоты и другихъ отродій воздуха, попому что сіи на стѣнахъ посудыны огущаются и учиняются видимы.

Роды воздуха раздѣляютъ на Гасы, или способные къ дыханію воздуха, и на *Мемфитическіе*, или умерщвляющіе роды воздуха или чады. Удободыхательнаго воздуха два рода: чистѣйшій или дефлогистизированный, и обыкновенный атмосоеричный воздухъ. Умерщвляющіе чады можно смѣшивать съ дыхальнымъ воздухомъ, а по томъ зажигають, или нѣтъ, т. е. они могутъ учиниться горючими и не возгорающимися. Нѣкоторые роды оныхъ въ водѣ распускаются, другіе съ оною не совокупляются; послѣдніе удобовозгарательны. Въ водѣ распускающіеся роды, кои учиняются горючими, суть уриновашый или алкалическо лешучій и вонючій сѣрный воздухъ. Несграемый, съ водою мѣшающійся, есть окрѣпый (*) воздухъ (die fire luft) алкалическихъ и воскисающихъ

Д 5

(*) Инако *Постоянный воздухъ* называемый.

существо. Соляная кислота, летучая серная и купоросная кислота, селитряная кислота, спашовыя кислоты составляютъ роды воздуха, свойства кислото, не возгорающагося и съ водою не мѣшающагося.

Всѣ роды воздуха собираютъ способомъ распушеній, кистѣній, гноенія, перегонанія или дисциллированія, сожиганія и превращенія въ извѣзь, по шомъ возстановленія въ говяжьихъ пузыряхъ, или цилиндрическихъ флягахъ, наполненныхъ водою, и кои, опрокинувъ вверхъ дномъ, вставляють устьемъ въ воду, съ употребленіемъ выгнутыхъ трубочекъ, и эти роды воздуха проходящъ сквозь воду въ видѣ жемчугообразныхъ водяныхъ пузырьковъ.

Воздухъ атмосеерный, флогистизированной, воздухъ окрѣпленный изъ бродящихъ или кистѣющихъ веществъ, коротко сказать, всѣ роды воздуха, кои занимаютъ не малое пространство, лучший способъ собирать состоитъ въ томъ, чтобъ въ занимаемое ими пространство вставлятъ водою наполненную флягу, и воду тогда выливать вонъ. Здѣсь, къ лучшему понятію о приготовленіи, или запасаніи таковыхъ воздуха, слѣдуетъ примѣръ.

Способъ ловить окрѣпленный воздухъ.

Узкогорлую стеклянную посудину опрокинувши, которую можно на устьѣ крѣпко установить, наполни всю водою, накрой устьѣ тонкою каршүзною бумагою, обороти вверхъ дномъ и воткни устьѣ оной въ глиняное блюдо, только до половины налитое водою; сними тогда съ устья бумагу, конецъ кожиной трубки, плотно сшитой сапожною драпвою, такъ чтобъ вода протекасть не могла, а въ одномъ концѣ оной ввязанъ и варомъ вмазанъ комъ срѣзаннаго на концѣ гусинаго пера, чтобы онымъ содержать трубку опверзною; положи этимъ перомъ въ устьѣ опрокинутой бушылки, между шѣкъ какъ другой конецъ ко-

жаной пробки, въ устье котораго вставлена провернутая трубка, вложи и обвяжи крѣпко въ говяжій пузырь; а другой конецъ сего пузыря, также около провернутой же пробки обвязанной, вставь плотно на горло небольшой фляги, кошорой двѣ трети наполнено маленькими кусочками мѣлу, смоченаго не много водою.

Когда съ этой фляги съ мѣломъ пузырь развяжешь и снимешь, влей на мѣлѣ не много купороснаго масла; изъ пузыря выдави рачительно обыкновенной воздухъ, прежде нежели успѣетъ онъ войти въ бушылку, наполненную водою и въ блюдо съ водою; зашкни флягу съ мѣломъ плотно пробкою, какъ скоро начнетъ въ ней оказываться воскипѣніе, вставь пробку перомъ въ водяную бушылку, а флягу съ мѣломъ потряси; тогда окрѣпый воздухъ начнетъ изъ мѣлу переходить въ пузырь; изъ онаго продавливай его рукою далѣе; при чемъ будетъ въ опрокинутую съ водою бушылку столько входитъ воздушныхъ пузырьковъ, сколько изъ ней выпекаешь воды въ блюдо. Когда бывшая съ водою бушылка вся наполнится воздухомъ, зашкни оную, не вынимая еще горла ея изъ воды, опрокинь по прежнему на дно и замажь киштомъ. (*)

Кожаную пробку предъ этимъ употребленіемъ надобно класъ въ воду, чѣобы поразбукла. Пузыри надлежитъ часто выполаскивать водою, чѣобы ихъ чадомъ этимъ не разбѣдало. Чайной ложечки купороснаго масла довольно на флягу мѣловую, вмѣщающую въ себя десять унцовъ, а бушылка, наполняемая сначала водою, должна для сего быть мѣрою въ 3 неселя, т. е. почти въ шпофъ казенной Россійской. Всѣ известковыя вещества, на прим. необоженной извязной камень, въ особливости же мѣлѣ и купоросное

(*) Смотри Табл. IV. Фиг. 26, 27 и 28.

масло способны къ сему намѣренію. Чтобы составить воду лѣкаршвенныхъ колодезей, на прим. воду Пирмѣнскую, вмѣшай на шпофъ воды отъ 24 до 30 капель желѣзной тинктуры, сдѣланной изъ соленого спирта, или, по *Ланову* предписанію, брось нѣсколько мѣлкихъ желѣзныхъ опилокъ въ воду, окрѣплымъ воздухомъ напитанную; ибо въ ней желѣзо распускаясь, обращается въ хорошее желудокъ укрѣпляющее средство. Эта вода служитъ отъ всякихъ гнилостей, и даже въ гнилыхъ горячкахъ къ пищю и въ клистиры.

Въ загнипші легкаго надобно взлить на мѣлѣ разжиженного купороснаго масла, чтобъ произошло воспіѣніе, и вдыхать въ себя исходящій отъ того чадъ способомъ лейки съ великою пользою. Равнымъ образомъ дѣйствуетъ въ гноющемъ ракѣ и нарывѣ въ глоткѣ, когда вдыхать въ себя чадъ, исходящій отъ полынной соли, съ лимоннымъ сокомъ смѣшанной; по тому что, по опыту *Макбридову*, кусокъ загнившаго говяжьяго мяса, подержанной надъ самымъ эшимъ чадомъ, твердѣетъ и дѣлается свѣжъ. Самую эту услугу оказываетъ и бродящее пиво, также ренской уксусъ въ *миндереровомъ* спиртѣ. Гнилое мясо также въ окрѣпломъ воздухѣ, изъ мѣлу съ купороснымъ масломъ извлеченномъ, чрезъ 12 часовъ исправляется, а воздухъ напротивъ учиняется гнилъ. Изъ сихъ опытовъ оказывается, что окрѣпый воздухъ содержитъ въ себѣ услаждающее, т. е. гнилости противуположающее свойство, и что слѣдственно оный съ великою пользою можетъ употребленъ бытъ клистирами въ кровавыхъ поносахъ и гнилыхъ горячкахъ. Даже льняныя вешошки, напитанныя испортившимся деревяннымъ масломъ, теряющъ въ окрѣпломъ воздухѣ свое зловоніе.

Я употребляю къ заготовленію окрѣплаго и горячаго воздуха, вмѣсто кожаной, изогнутую

стеклянную трубку, въ которой переходъ воздушныхъ пузырьковъ лучше видѣть можно. Способомъ оной можно въ полчаса нѣсколько штофовъ сего воздуха собрать, копорой можно уберечь на цѣлой мѣсяцѣ. Надлежитъ однако при семъ весьма остерегаться, чтобы не ослѣпнуть. Собственный мой примѣръ да послужитъ въ предосторожность. Случилось мнѣ, съ пособіемъ старшаго моего сына, дѣлать изъ мѣлкихъ желѣзныхъ опилокъ съ разведеннымъ купороснымъ масломъ горючій воздухъ; при чемъ воспослѣдовавшимъ воспикніемъ нѣсколько крупинокъ желѣзныхъ опилокъ влѣзло въ тонкую стеклянную трубочку, и тѣмъ оную заперло. Сынъ мой, хотѣвшій наскоро выдернуть вепошечную запычку, чтобы прочистить трубочку, пораженъ былъ прямо въ глаза сунувшимся, эшимъ бродящимъ металлической кислоты веществомъ, столько сильно, что по ощущенной имъ жгущей боли въ оныхъ, до затылку проходившей, надлежало заключать, что онъ навсегда останется слѣпъ обоими глазами. Однако, съ помощію Божіею, прошла эта боль, когда благодѣтельная Нашура, посредствомъ притекающихъ слезъ, а я множествомъ извязной воды, копорую онъ непрестанно промывалъ глаза, и прикладываніемъ, въ печеніи цѣлыхъ осами сутокъ, днемъ и ночью холодныхъ приварокъ вепошечками, смоченными въ роспускъ свинцоваго сахару съ водою, оную утोलить и воспаление отврашить старались. Наконецъ прошла и краснина, опаленная бѣлая. роговая кожа слупилась долой, и онъ, благодаря Бога, не потерпѣлъ инаго вреда. Другой молодой человекъ претерпѣлъ таковоежъ нещастіе отъ смѣси мѣлу съ купороснымъ масломъ, къ составленію искусственной марціальной воды. Слѣдственно для сего производства не должно употреблять мѣлко стертыхъ ни мѣлу, ни желѣзныхъ опилокъ, ни сахару, а кусочками оные класать.

Я сдѣлаю начало классификаціи этихъ родовъ воздуха съ

А. 1) *Несгараемаго винообразнаго окрѣплаго воздуха.*

Именно же начну *несгараемымъ*, съ водою смѣшивающимся. Къ сему надлежитъ винообразный чадъ (упругій минеральный спиртъ лѣчебныхъ колодезей, окрѣпленный изъ газу молодого вина). Этотъ воздухъ составляетъ непремѣнную часть цѣлебныхъ колодезей, и можетъ происходить отъ пригоранія мѣлу, извѣснаго камню, извѣснаго спашу, въ смѣси съ молодымъ бродящимъ виномъ или мозгомъ, пивнымъ приголовкомъ, также изъ сладкихъ соковъ растѣній, когда растѣнія вываривать, равномерно изъ меду и всѣхъ спиртоватыхъ винныхъ броженій, отъ воспламененія алкаліи съ кислотами и отъ сгниванія растѣній и шѣлъ животныхъ.

Этотъ винообразный окрѣпленный воздухъ смѣшивается, однакожъ медленно, съ дыхальнымъ или атмосфернымъ воздухомъ, задерживаетъ дымъ отъ сгорающихъ шѣлъ, такъ что оной не скоро можетъ въ воздухъ разсѣяться, и тяжелѣе дыхальнаго воздуха: ибо можно оной изъ стакана, имъ наполненнаго, вылить въ посудину съ водою, наполненную обыкновеннымъ воздухомъ, вмѣсто того, что простой воздухъ выгоняютъ водою. Онъ угашаетъ раскаленные угли и пламень, и содержитъ въ себѣ колючій, но не отличный запахъ. Вода поглощаетъ его въ себя, и получаетъ отъ него кисловатый, колючій, винообразный вкусъ извѣсной воды. Вода получаетъ отъ того силу, сырую извѣсть, чистѣйшую глину, желѣзо и прочее распускаетъ. Отъ воды отдѣляются этотъ окрѣпленный воздухъ взбалтываніемъ, разогрѣваніемъ и замораживаніемъ. Электрическая искра отъземлетъ у него способность смѣшиваться съ водою.

Турнесольной (испорченно называя терназольной), синей шиншурфъ сообщаетъ красный цвѣтъ. Съ алкалическимъ лешучимъ чадомъ, или нашатырнымъ спиртомъ превращается онъ въ твердые, съ кислотою воскипающіе осмигранные хрустали съ тупыми углами. Сверхъ того сей окрѣплой воздухъ поглощается углями, кислошами, елеями и виннымъ спиртомъ. Этотъ окрѣпленный воздухъ оживляетъ и снабжаетъ спиртоватостію вновь испортившіяся воду кислыхъ колодезей, виноградныя вина, ошводнявшее пиво и прогорклые елеи или постныя масла; онъ противудѣйствуетъ, какъ выше сказано, гнило-сти, полезенъ отъ гніющихъ нарывовъ и разбиваетъ камень въ почкахъ и пузырь.

2) Соленой кислоты гадъ.

Происходитъ оной при дистиллированіи соленой кислоты и среднихъ солей. Поелику же онъ съ водою крѣпче, нежели воздушная кислота, совокупляется, то надлежитъ оной вмѣсто воды ршутью ловить и записать. Кромѣ содержащейся въ этомъ родѣ воздуха умерщвляющей и огнегасительной силы, превращается онъ въ дыхальномъ воздухѣ въ бѣлый туманъ, и дѣлаетъ изъ онаго тошчасъ флогиспизированной воздухъ. Тягостію этотъ воздухъ равняется тягости дыхальнаго воздуха, пахнетъ шафраномъ, размножаетъ угасающій пламень и сообщаетъ оному зеленый цвѣтъ; вода его въ себя всасываетъ, въ этомъ состояніи замерзнуть не можетъ и получаетъ кислоту; синее скорбило распущенное превращаетъ въ красный цвѣтъ; впитывается онъ углями, уриннымъ фосфоромъ, горючею сѣрою, деревяннымъ масломъ, скапидаромъ, извязью и кремнемъ, кои учиняются отъ того горючими, а постныя масла отъ него густѣютъ. Этотъ воздухъ распускаетъ ледъ, камфору, желѣзо, свинецъ, лашунъ и сурикъ,

очерняетъ сахаръ, изъ селитры разрѣшаетъ кислоту, противустойтъ гнилости и исправляетъ воздухъ, гнилыми парами наполненный.

3) Сѣрной кислоты чадъ.

Этотъ родъ воздуху происходитъ при дистиллированіи крѣпчайшей купоросной кислоты съ металлами, углями, есеями и эеирическими жидкостями; изъ цинку съ купоросною кислотою, изъ сѣрныхъ цвѣтовъ Лахенскихъ теплыхъ водъ, и проч. Онъ смѣшивается съ дыхальнымъ воздухомъ, и превращаетъ оной въ воздухъ флогистизированной. Онъ нѣсколько тяжелѣе дыхальнаго воздуха, угашаетъ пламень и пахнетъ вонючимъ сѣрнымъ чадомъ. Водъ сообщаетъ кислоту, синему скорбилу красноватость и въ нашатырномъ спиртѣ производитъ иглистые бѣлые дымъ; угли, эеиръ, винной спиртъ и елей всасываютъ его въ себя; онъ расплюетъ желѣзо, распускаетъ камфору, желѣзо и мѣдь; препятствуетъ воскиснѣію и гнилости.

4) Слатовой кислоты чадъ.

Отъ дистиллированія плавика или плавильнаго спангу, съ купоросною кислотою, рождается этотъ чадъ, которой переводятъ въ посудину, наполненную ртутью. Онъ умерщвляетъ животныхъ и угашаетъ пламень, какъ и предшешіе, смѣшивается со всѣми родами воздуха, въ летучихъ алкалическихъ веществахъ сгущается въ бѣлый туманъ; онъ тяжелѣе обыкновеннаго воздуха, припахиваетъ шафраномъ, учиняетъ воду кислую, бываетъ всасываемъ виннымъ спиртомъ, углями и желѣзною ржавчиною, и противустойтъ гнилости.

5) Селитряной кислоты чадъ.

Происходитъ онъ въ цилиндрическихъ посудинахъ изъ красныхъ паровъ селитряной кислоты,

учиняетъ обыкновенной воздухъ флогистическимъ, пахнетъ пропавшею водкою, синее скорбило превращаетъ въ красное, разгорячаетъ и вздуваетъ воду, и окрашиваетъ оную въ зеленый или желтый цвѣтъ, пламень же виннаго спирта въ зеленой, а красный сурикъ превращаетъ въ бѣлый.

6) Уксусной кислоты гадъ.

Происходитъ отъ уксусу концентрированного съ купоросною кислотою; окрашиваетъ синее скорбило въ красное, учиняетъ воду кислую, углями скоро осаждается, деревянное масло приводитъ въ жидкость и бѣлизну.

*Б. Негоримые, въ водѣ не растворяющіеся
роды воздуха.*

1. Селитряный гадъ.

Происхожденіе его отъ горючаго вещества металловъ, елеевъ, виннаго спирту, жирныхъ жидкостей, смоль, гуммъ, растѣній, когда сии вещества совокупить съ селитряною кислотою. Онъ поглощаетъ въ себя красными своими парами чистый воздухъ, а самъ поглощается углями, виннымъ спиртомъ и подобными; онъ превращаетъ деревянное масло въ ледъ, а скопидаръ въ желтую массу. Онъ препятствуетъ растѣнію насаждаемыхъ и противустоитъ гнилости.

2. Флогистизированный воздушный гадъ.

Составляютъ его угольные чады и другихъ горючихъ веществъ, чады гнѣющихъ тѣлъ, дыханіе животныхъ, испарины растѣній въ тѣнистыхъ мѣстахъ въ извѣстныя претворенные металлы и намазки масляными красками. Онъ легче обыкновеннаго воздуха, съ водою не смѣшивается, несказанно пособствуетъ росту насаждаемыхъ или растѣній; учиняется удобенъ ко вдыханію, и слѣдственно опять хорошъ, чрезъ во-

дяные пары, отъ болтанія съ водою, или когда пропустить его сквозь распонившуюся селистру.

В. *Горючіе, или возгорающіеся воздухѣ.*

Оные по смѣшеніи съ дыхальнымъ воздухомъ воспламеняются. Раздѣляютъ ихъ на

1. *Горючій, съ водою смѣшивающійся, или стрѣльбишный воздухъ.*

Прочія названія оному: возгорающійся воздухъ, жирный газъ Гелмоншіевъ и горючій воздухъ Шеелевъ. Происходитъ оной изъ распущенія металловъ, особливо же желѣза и цинку, въ разжиженной купоросной кислотѣ, соляной кислотѣ, виннаго камня кислотѣ, мышьяковой кислотѣ и муравьиной кислотѣ, но не въ селищряной кислотѣ, или когда желѣзо настоеккою чернильныхъ орѣшковъ въ теплотѣ дигерируется (распускается); или когда цинкъ въ минералическихъ алкаліяхъ, или когда цинкъ, либо желѣзо въ летучія алкаліи вмѣшивается, и чадъ сквозь воду проводится; или также во время сухаго превращенія въ извѣсть желѣза, цинку, или въ сухомъ диспиллированіи согнившихъ растѣній и тѣлъ животныхъ, или въ диспиллированіи сухихъ смолъ. Восходитъ оной изъ елеевъ, углей, негашеной извѣзи, изъ распущенныхъ соленою кислотою кремней, изъ болошъ, когда дно оныхъ взворачатъ палкою, изъ цѣшмовъ бѣлаго дипшама правы, изъ камфарнаго виннаго спирту, купороснаго эиру, изъ рудныхъ и каменноугольныхъ ямъ, кладбищъ, живодерней, нужниковъ и шресинъ, въ видѣ свѣтящихся блудящихъ огней; самыя же эти вещества, возгораясь на воздухъ, летаютъ подъ названіемъ падающихъ звѣздъ. Этотъ горючій воздухъ умерщвляетъ и угашаетъ пламень; по смѣшеніи же съ дыхальнымъ воздухомъ, загорается онъ на пламени огня, на раскаленныхъ угляхъ и желѣзѣ отъ Электрической искры, отъ искры изъ

кремня, высѣченной огнивомъ, съ сильнымъ громомъ и малымъ блескомъ, или съ большимъ блескомъ и слабымъ громомъ, по мѣрѣ того, больше или меньше смѣшанъ онъ будетъ съ обыкновеннымъ воздухомъ. Я пропускаю способъ, каковымъ можно эшотъ воздухъ безъ малѣйшихъ издержекъ собирать и спрѣлать онымъ изъ ружья, въ разсужденіи того, что никто еще объ эшотѣ не писалъ. Изъ металловъ извлекаемой эшотъ воздухъ въ отверзтой посудинѣ сгораетъ, шодько съ слабымъ звукомъ, и отбросивъ вокругъ искры; но съ сильнымъ подобнымъ ружейному выпрѣлу исходитъ изъ прежде упомянутой Электрической жестяной кубышки.

По сожженіи смѣси горючаго и дыхальнаго воздуха, повсегда остается флегмизированной воздушной чадъ. Оспавляютъ же по себѣ эши воздуха изъ купороснаго эеиру пріятной спиртовой паръ въ комнатѣ, подобно какъ и отъ самаго сего эеиру, изъ бѣлаго дипшаму ароматическій, изъ растѣній и животныхъ выдвоенный, пригарью пахнущій, болотной воздухъ гнилью тиноватую, изъ цинку и металловъ противной запахъ. Изъ всѣхъ родовъ воздуха каждый горючій воздухъ всѣхъ другихъ легчайшій: онъ легче обыкновеннаго воздуха; но извлекаемой изъ эеира тяжелѣе обыкновеннаго воздуха. Очень трудно смѣшивать съ водою эшотъ воздухъ, извлеченной изъ металловъ; онъ не содержитъ никакой кислоты, и не производитъ никакой перемѣны въ извязной водѣ. Эши воздуха, съ чадомъ изъ селишряной кислоты, могутъ возгораться безъ примѣси дыхальнаго воздуха. Электрическая искра окрашивается отъ нихъ пурпурово-краснымъ цвѣтомъ. Жаръ отъ возгоренія ихъ можетъ расплавить олово и желѣзо, а свинцовую извязь возстановить въ прежнее состояніе. Они противустоятъ гнилости, но меньше, нежели кислые роды воздухонъ, побобествуютъ росту насаждаемыхъ.

и по взболтаніи съ водою теряютъ свое вредное качество; они, попавши въ легкое, удушаютъ и углями всасываются.

2. Сѣрной легонки гадъ.

Происходитъ отъ сѣрной печонки и обыкновенной соленой кислоты, или изъ перегонанія смѣси сѣры горючей съ углями. Онъ умерщвляетъ и угашаетъ пламень, въ смѣшеніи съ дыхальнымъ воздухомъ возгорается, въ приближеніи къ пламени пахнетъ тухлымъ яйцомъ, водѣ сообщаетъ пропивную сладость, очерниваетъ свинецъ, мѣдь и желѣзо, а отъ воды, съ нимъ смѣшанной, серебро и ртуть чернѣютъ; наконецъ распускаетъ онъ желѣзные опилки.

3. Летучій алкалитескій гадъ.

Происходитъ, когда ѣдкія летучія алкаліи будутъ разгорячены, или когда оныя начально разрѣшаются изъ нашатырю негашеною извязью или сурикомъ, или когда оными распускаютъ цинковые цвѣшты, либо желѣзо. Это вещество составляетъ непрѣмѣнную часть гремящаго золота. Соленая кислота, переработавшаяся съ негашеною извязью, производитъ дѣйствительно возгорающійся воздухъ. Этотъ чадъ умерщвляетъ и угашаетъ пламень, соединяется съ воздухами дыхальнымъ, съ флогистизированнымъ, съ селитрянымъ и съ каждымъ возгорающимся, не имѣющимъ кислоты чадомъ. Вода удобно въ себя оной впитываетъ. Почему можно его съ помощію воды отдѣлить отъ всѣхъ эпихъ воздухонъ. Ловятъ и запираютъ его въ посудину со ртутью. Онъ легче обыкновеннаго воздуха, но тяжелѣе всякаго возгорающагося чаду. По смѣшеніи съ дыхальнымъ воздухомъ и наднесеніи къ огню, возгорается онъ съ громомъ. Вода отъ него учиняется ѣдко алкалическою, а самъ онъ поглощается виннымъ спиртомъ, купороснымъ эфиромъ, существенными летучими ма-

слами, также углями, губкою и льняною вепошкою. Онъ расплаиваетъ ледъ, и фйялочной сыропъ превращаетъ въ зеленой.

Г. Настоящаго, т. е. дыхальнаго воздуха роды.

1. Чистѣйшій воздухъ.

Приспелъ называетъ его дефлогистизированнымъ воздухомъ, а Шеель огненнымъ воздухомъ. Происходитъ онъ отъ нѣкопрыхъ металическихъ извизей, кои сильнѣйшимъ быстрымъ огнемъ, безъ подбавки горючихъ веществъ, въ запершой посудинѣ расплавляются. Самый чистѣйшій получается изъ золота, красной ршутной извизи, сдѣланной безъ всякой подмѣси, или изъ красного ршутнаго осадку; или всего дешевле, легче и многочисленнѣе можно его собрать изъ селистры, расплавленной на сильномъ огнѣ. Получается же онъ изъ листовъ живыхъ и въ лучшемъ ростѣ состоящихъ растѣнй, именно изъ нижней стороны оныхъ, однако же только днемъ, въ ясную погоду и при освѣщенйи солнечномъ. Оной тяжелѣе обыкновеннаго воздуха, но легче воздушной кислоты. Съ водою онъ не смѣшивается, тѣкихъ алкалій не усаждаетъ; не содержи въ себѣ ни запаха, ни вкусу, ни кислоты, и охотно смѣшивается съ горючимъ воздухомъ; уринный фосфоръ, сѣра и свѣчи горятъ въ немъ несравненно яснѣе и множайшимъ пламенемъ, нежели въ обыкновенномъ воздухѣ (*). Угли выкидываютъ въ немъ искры, и на горячають металлы до степенй расплавления. Въ посудинѣ, наполненной эшимъ воздухомъ, живошное обитаетъ несравненно бодрѣе, и можетъ прожить вшесперо долѣе, нежели въ обыкновенномъ запершомъ воздухѣ. По смѣшенйи съ возгорающимся воздухомъ,

Р. 3

(*) Смотри Табл. IV. Фиг. 32. изображенйе, какъ для сего устанавляютъ свѣчу подъ спекляннмъ колпакомъ.

гремить онъ при зажженіи несравненно сильнѣе, нежели горючій съ обыкновеннымъ воздухомъ смѣшанный. Поправляетъ онъ такъ называемый окрѣпленный воздухъ, также флогистизированный, росту растѣній не поспѣшествуетъ, и составляетъ лучшее спасительное средство людямъ, задохшимся въ погребальныхъ сводахъ, долго запертыми споявшимъ, въ подземныхъ ходахъ, глубокихъ колодцахъ и ядовитыхъ рудоконьяхъ. Нѣкоторые считаютъ его магнетизмомъ земнаго шара.

2. Обыкновенный, или атмосферный воздухъ.

Въ немъ мы живемъ и дышемъ. Сей воздухъ спущею сжимается и огущается, отъ теплоты же разпространяется, въ 850 разъ легче воды, сквозь пузыри животныхъ не проникаетъ, поддерживаетъ огонь въ раскаленіи и пламени, также и теплому, распространяетъ звукъ, самъ въ себѣ никогда не бываетъ чистъ, но повсегда засоренъ частицами всевозможныхъ дрождей изъ всѣхъ трехъ царствъ Натуры. Коротко сказать: этотъ безмѣрный Окіанъ, подобно глубочайшему морю, простирается въ высоту около мили, располагаясь многими слоями, на верьху горъ онъ легче, и отшуда, низходя послойно же, отчасу состоитъ гуще, въ горныхъ же и земныхъ пропастьяхъ всего гуще и тяжелѣе, внутри же земли со всѣмъ усиленъ, и своєю всеобщей нягосію пламень горящей свѣчи со всѣхъ сторонъ сгнетаетъ, или угашаетъ. Въ этомъ воздушномъ морѣ, на днѣ котораго мы съ животными обитаемъ, войны производимъ и флегматическія разположенія и силлогизмы сочиняемъ, обыкновенная его смѣсь состоитъ изъ четвертой части чистѣйшаго (дефлогистизированнаго) воздуха, трехъ четвертыхъ частей флогистизированнаго и шестой надешать части окрѣплаго воздуха (винообразнаго чаду). Кромѣ сихъ веществъ,

плаваютъ въ немъ и протекаютъ сіе воздушное море не существенные потоки свѣта или огненныхъ веществъ, Электрическія и магнетическія вещества, тяжесть и холодъ, естли только оныя суть особенныя вещества, или, какъ я мыслю, только модификаціи (размѣрности до нѣкотораго степені) привлекающей силы, или тому подобнаго; далѣе всѣхъ родовъ пары, особливо же водяные, кислые, восторгающіеся, алкалическіе и наконецъ оппоргнувшіеся испаренія всѣхъ земныхъ тѣлъ. Примѣщенный въ немъ участокъ флогистизированнаго воздуху способствуетъ произрастанію растѣній, участокъ же окрѣплаго воздуха препятствуетъ гнилости. Таковымъ образомъ Создатель пекся способомъ сего жидкаго магазина купно о дыханіи животныхъ, объ растѣніяхъ и минералахъ; наше дыханіе повреждаетъ воздухъ, но вулканы или огнедышущія горы, въпры и испарины растѣній вмѣшиваясь, очищаютъ воздушную массу по прежнему. По опытамъ Шеелевымъ огненный воздухъ, т. е. самый чистѣйшій содержитъ третью часть въ нашемъ всеобщемъ воздухѣ; напротивъ поврежденный, т. е. умерщвляющій и огонь угашающій, занимаетъ онаго около двухъ третей.

Посуда къ собиранію родовъ воздуха проста, и состоитъ въ колбахъ, ретортахъ, буылкахъ, склянкахъ и говяжьихъ пузыряхъ. *Смотри Таблицу IV.* Свѣжіе пузыри вытираютъ, тугу надуваютъ, послѣ туга завязываютъ и вывѣшиваютъ къ сушенію. Избирая пузырь къ употребленію, годенъ тотъ, которой остался въ своемъ надушомъ состояніи, т. е. не лопнулъ, или не прорвался.

Приготовленіе флогистизированнаго воздуха.

Положи опилковъ мешаллическихъ, какъ-то: желѣзныхъ, цинковыхъ, или оловянныхъ, на дно мягкаго, внутри нѣсколькими каплями постнаго масла

вымазаннаго говяжьяго пузыря, изъ котораго предѣ
тѣмъ весь воздухъ сколько можно начисто выдав-
ленъ. Обвяжи устьемъ онаго крѣпко около отвер-
зтія небольшой склянки (*смотри Табл. IV. Фиг. 28.*),
въ которую влито не много прозрачной водки. По-
разправь не много пузырь, чѣмъ нѣсколько опилокъ
всыпалось въ водку. Пузырь тотчасъ начнетъ рас-
тягиваться, и когда воздуху наберется въ него доволь-
но, перевяжи пузырь повыше скляночнаго устья ниш-
кою очень туго и сними со склянки. — Этимъ же
способомъ собираютъ и воздушную кислоту, горючій
сѣрный воздухъ, но въ сухіе пузыри; равнымъ обра-
зомъ и горючій воздухъ изъ желѣза или цинку, съ
тою разницею, что тогда склянку должно спавить
въ горячій песокъ.

*Способъ роды воздуха ловить безъ стекла въ
одни пузыри.*

Табл. IV. Фиг. 29.

Въ размягченной пузырь положи вещество, изъ
котораго желаешь собрать воздухъ, на прим. мѣлу.
Надъ мѣломъ перевяжи пузырь ниткою. По томъ
влей не много водою разжиженной кислоты, выдави
воздухъ сколько можно начисто и завяжи пузырь
вверху. Когда нитку надъ мѣломъ развяжешь, кис-
лота сольется на мѣлъ, а изъ онаго начнетъ выхо-
дить вверхъ кипящая воздушная кислота, и пузырь
раздуется.

*Какимъ образомъ пойманные роды воздуха изъ
пузыря въ стекло переводить?*

Я наполняю бушылку, или иную подобную скля-
ницу водою, зашываю оную плотно пробкою и об-
вязываю воздухомъ наполненный пузырь, именно от-
верзтіемъ онаго, оставшимся сверхъ перевязки вверх-
ху, очень плотно къ горлу склянки, которую пере-

вертываю вверхъ дномъ такъ , чтобъ пузырь сталъ внизу. Беру бутылку въ лѣвую руку , а правую вытаскиваю пробку сквозь пузырь вышапывая , а высоводивъ оную держу въ пузырь , прихвативъ двумя пальцами ; до тѣхъ поръ , какъ вода изъ бутылки перешечетъ въ пузырь , а воздухъ изъ онаго войдетъ въ бутылку. Къ сбереженію сего воздуха на долгое время , надобно эту бутылку опрокинутую же вспа-вить горломъ въ посудину , наполненную водою.

Изъ опытовъ *Шеелевыхъ* извѣстно , что данное количество воздуха съ нѣкоторымъ количествомъ флогистону только до нѣкаго пункта насыщенія можно соединить.

Какимъ образомъ изъ бутылки , въ которой воздухъ собранъ , перекладывать оной въ другую бутылку , или стеклянную посудину , можно усмотрѣть изъ 30 *Фигуры Табл. IV.* Этимъ же способомъ удобно заготовлять и собирать воздуха безъ пузырей.

Воздушную кислоту изъ пузыря , или иной съ водою смѣшивающейся воздухъ соединять съ водою.

Наполни бутылку водою , обвяжи пузырь устьемъ около ея горла , дай четвертой доли воды вылишся въ пузырь ; тогда , по сказанному въ предшедшемъ параграфѣ , вынутою пробкою опять зашкни бутылку , потряси слегка бутылку : то увидишь , какъ вода будетъ воздухъ въ себя всасывать. Сдѣлай въ пробкѣ малую скважину : то воздухъ начнетъ изъ пузыря переходить въ бутылку , но вода въ нее не потечетъ. По нѣсколькихъ повтorenіяхъ сего , вода будетъ этимъ воздухомъ насыщена.

Двухъ родовъ воздухъ смѣшать въ одной колбѣ , или бутылкѣ.

Выпусти столько воды изъ бутылки , оною наполненной , въ пузырь , сколько нужно оставить пространства для воздуху. Зашкнувъ пробку , обвяжи къ ней

пузырь, наполненный другимъ родомъ воздуха, и выпусти изъ буылки оспальную воду; воздуха соединяся въ одну буылку, и тогда, зашкнувъ оную, пузырь снять.

Средство въ бутылку собранный воздухъ перевести въ лужырь.

Наполни пузырь таковымъ количествомъ воды, сколько надобно перевести въ него воздуху. Но шомъ перевяжи его вверху, а оставленнымъ концомъ обвяжи плотно по горлу буылки съ воздухомъ, развяжи съ пузыря перевязку, а изъ буылки вынь пробку, ипусти изъ пузыря воду въ буылку. Послѣ, перевязавъ пузырь, и замазавъ обвязку, сними пузырь съ буылки. Таковымъ образомъ будетъ въ немъ содержаться определенное количество воздуха.

Инымъ образомъ собирать горючій воздухъ для стрѣльбы.

Табл. IV. Фиг. 31.

Смѣшай 18 золошниковъ чистыхъ желѣзныхъ опилокъ, съ 9 золошниками мѣлкосполченной горючей сѣры, въ малой стеклянной ретортѣ, чшобы оной наполнилось этою смѣсью при четверти. На горло реторты (которое должно пообскрестъ острымъ кремнемъ, чшобъ перевязка лучше держалась), вложивъ опверзшѣемъ смоченный и опѣ воздуху выжиманіемъ освобожденной пузырь, обвяжи шуго. Мало помалу приближай реторту къ жаровнѣ съ раздутыми углями. Кой часъ дно ея раскалится, край онаго освѣпится пурпурово-красно, и соберешь горючаго воздуху безъ всякаго запаха, сколько можешь умѣститься въ пузырь, въ которой входилъ 8 унцовъ воды.

Таковой же горючій воздухъ происходитъ, когда, вмѣсто вышесказаннаго, употребить желѣзные опилки съ нашатыремъ, и перегонять шѣмъ же образомъ.

То же случится, когда цинковые опилки съ ѣдкою огненоспоянною алкаліею перегоняшь изъ стекляннѣй реторты въ пріемный пузырь говяжій же.

Или изъ роспуску цинку съ нашатырнымъ спиртомъ.

Равнымъ образомъ, когда толченые угли, съ алкаліями чрезъ извѣзь или огонь учиненныхъ ѣдкими смѣшавъ, перегоняшь изъ стекляннѣй реторты въ наложенный пузырь на открытомъ огнѣ. Этимъ средствомъ собирается множество горячаго воздуха, не содержащаго въ себѣ никакой воздушной кислоты, и при томъ алкалія совсѣмъ теряетъ свой ѣдкой вкусъ.

Наконецъ, до черна сожженный оленій рогъ, сильнымъ огнемъ дистиллируемый, даетъ изъ себя множество горячаго воздуха.

Изъ одного унца цинку, съ разведенною купоросною, или соленою кислотою, выходитъ мѣра воздуха, въ которой вмѣщается 356 унцовъ воды. Одинъ унцъ желѣзной проволоки даетъ 412 унцовъ сказанной мѣры воздуха; подлей столько же, или не много меньше воды, но количество горячаго воздуха останется почти то же. Цинкъ даетъ также, но холодный и только медленно горячій воздухъ. Унцъ листоваго олова даетъ 202 унца мѣры сего возгорающагося воздуха. — Возгорающійся воздухъ въ 8410 разъ легче воды и въ $10\frac{1}{2}$ разъ легче обыкновеннаго воздуха, естли употребить на него цинкъ и разжиженную соленную кислоту.

Марморъ и соленой спиртъ даютъ окрѣпльй воздухъ, которой въ 563 раза легче воды въсомъ.

Всѣ сии воздушнаго роду чады невидимы и упруги; надъ разрѣшеніемъ и открытіемъ оныхъ трудились: Гельмонтъ, Боилъ, Гале (первый изобрѣшатель), Блэкъ, Жакинъ въ Вѣнѣ, Макбридъ, Лавуазье, Мейеръ, Графъ Салуцскій, Кавендисхъ, Кранцъ, де Сметъ, Пристлей,

Руэль, Бугетъ, Герцогъ Аянскій, Герцогъ Шолнейскій, де ла Зонъ, Аббатъ Фонтана, Бертолетъ, Гамильтонъ, Бровириггъ, Крель, Генри, Ингенгусъ, Бевлей, Добзонъ, Фалконеръ, Магелланъ, Паркеръ, Персиваль, Дюгамель, Болиъ, Герцогъ де ла Рошфуколтъ, Сигна, Вольта, Велль, Ахардъ, Эрклебенъ, Бергманнъ, Леонарди, Шеель, Венцель, Веберъ, Вейгель и Гмелинъ.

Извлекаѣтъ изъ растѣній дефлогистизированной, ш. е. самой чистѣйшей воздуха.

Опыты Ингенгусовы доказываютъ, что растѣнія, положенныя въ посудину, чистою водою наполненную, которая также въ наполненную водою кадку, опрокинувъ дномъ вверхъ, будетъ вставлена, по выставленіи на солнце, особливо же изъ своихъ листовъ и нижней оныхъ стороны испускаютъ не малое количество чистѣйшаго воздуха, которой въ видѣ пустыхъ шариковъ изъ оныхъ выбирается и пузырями выходитъ на поверхность воды. Верхніе только листья, освѣщаемые днемъ, даютъ чистой воздухъ; ночью же, въ темнотѣ, въ мрачную погоду, въ теплотѣ и безъ солнечнаго свѣту, испускаютъ воздухъ нечистой и поврежденной.

Полезьа испарины животныхъ. Остроумные Англичане, Кравфордъ и Пристлей, опытами своими привели въ вѣроятность, что дыханіе животныхъ и растѣній составляютъ производство, употребляемое Природою, къ освобожденію животныхъ отъ ихъ излишняго флогистону (горючаго вещества), которое безъ сего въ скоромъ бы времени ихъ разрушило. Воздухъ всасываетъ въ себя эшотъ издыхнутой флогистонъ, подобно какъ и Электрическое вещество; и эшотъ флогистонъ былъ и будетъ новымъ источникомъ теплоты въ животныхъ.

Паровой шаръ, или вѣтродуло.

Табл. IV. Фиг. 33.

Называется оной инако *Золowym шаромъ* и *Золилилиломъ*. Вели выковать мѣдной шаръ, изъ двухъ половинокъ складывающійся, швы запаая очень плотно; въ верхнее отверстіе вставь и впаяй трубочку; опчасу уже сходящуюся и внизъ загнутую. Когда этотъ шаръ разгорячишь на жаровнѣ, и слѣдственно тѣмъ находившійся въ немъ воздухъ выгонишь, поспѣшно всунь отверстіе или конецъ трубочки въ воду; тогда она сама собою въ шаръ польется, особливо же, когда шаръ до того разгорячатъ, чѣмъ вода въ немъ закипѣла и превращалась въ пары. — Къ употребленію, поставь этотъ наполненный водою шаръ на раскаленные угли; пары начнутъ изъ него выходить подобіемъ вѣтра и угли раздуютъ. Если шаръ сей наполнишь водкою или хорошимъ хлѣбнымъ виномъ, а отверстіе трубочки зашкнущь пробкою, оной по разгоряченіи начнетъ издывать изъ себя вѣтръ, очень нужный къ паянію на лампадѣ стеклянныхъ трубочекъ и прочаго. Водка въ немъ испускаетъ пары, загорающіеся на свѣчѣ, и въ этомъ случаѣ шаръ этотъ представитъ огненный водометъ.

Сдѣлать надписи внутри яйца цѣлаго.

Влей крѣпкаго ренскаго уксусу на порошокъ изъ квасцовъ и чернильныхъ орѣшковъ; составятся изъ сего темноватія чернила. Оными пиши или рисуй на поверхности яйца со всѣмъ цѣлаго, и чѣмъ нигдѣ на ономъ не было ни малѣйшей шрединки въ скорлупѣ, что угодно. Когда написанное высохнетъ, положи это яйцо въ крѣпкой разсолъ или острой уксусъ на четверо сутоки. Отъ сего проникнушія во внутренность яйца черты на скорлупѣ исчезнутъ, потому что уксусъ скорлупу распустишь и

земляныя части оной обратишь въ пѣну. Чтобы прочесть писанное на лицѣ, должно оное, вынувъ изъ уксусу, сварить въ густую; по облупленіи писанное окажется на бѣлкѣ лица.

О приуготовленіи разныхъ родовъ фосфоровъ, или ночеувѣтовъ.

Вопервыхъ въ число оныхъ надлежитъ Болонскій камень; оной тяжеловѣсенъ, ломокъ, удобораспирается, въ опломѣ блещитъ, цвѣтомъ какъ сѣрый ледъ, въ кислотахъ не воспикаетъ ни сырой, ни пережженой; когда будетъ разгоряченъ, въ темнотѣ свѣтитъ, но не таково ясно, какъ обыкновенные гесперы, родъ фосфору. Онъ сѣробѣловатъ, полупрозраченъ, почти какъ слюда. По разгоряченіи на угляхъ, привлекаетъ онъ къ себѣ свѣтъ опъ тѣлъ свѣщающихся и освѣченныхъ, и появляется въ темнотѣ подобенъ раскаленному углю. Тяжеловѣснѣйшіе камни лучшіе; опломѣ ихъ долженъ быть листоватъ. Таковой должно раскаливать въ бѣломъ Гесенскомъ плавильномъ горшкѣ, оптверзномъ или закрытомъ, а по томъ спереть въ мѣлчайшій порошокъ въ стеклянной или мраморной ступѣ. Наконецъ замѣси сего порошку, взявъ одну часть распущенной густо гуммы драганшу съ семью частями теплой воды, въ густое тѣсто, изъ котораго бы можно было выѣпливать мершвыя головы, изображеніе злыхъ духовъ, полумѣсяцы, или какіе угодно виды, толщиною въ обухъ ножевой. Выдѣланнымъ фигурамъ дай гораздо высохнушь, и тогда обожги въ сильномъ огнѣ. Послѣ насыпь въ печи слой раскаленныхъ углей, на нихъ слой простыхъ угольевъ, величиною по грецкому орѣху. На этомъ слою уклади фигуры, покрой ихъ углями и наложи на печку крышку или куполъ. Распоряженіе это дѣлается для того, чтобы раскаленіе углей происходило исподоволь снизу вверхъ.

Когда угли перегорятъ и печка остынетъ, найдешь фигуры, осѣвшія на рѣшетку печную; выбравъ оныя, сдуй съ нихъ золу. Тогда фигуры сіи пахнутъ сѣрою, каковой запахъ заимствуютъ отъ угольнаго флогистону; онѣ будутъ свѣщиться нѣсколько минутъ на свѣтѣ дневной выложенныя; въ темномъ же мѣстѣ какъ раскаленные угли. Когда эти фигуры опять перетереть, и замѣсивъ на томъ же драгантѣ, высушить и вновь обжечь, будутъ онѣ свѣщиться еще сильнѣе, а и того больше, естли по обожженіи въ печкѣ, положивъ на черепки подъ муфелемъ (родъ плавильнаго горшка), засыпавъ углями, полчаса сильно разжигать, и по томъ всѣ оставитъ остынуть. Отъ сего пережиганія мѣсто это дѣлается желто, красно и проч.

По опытамъ славнаго *Маргграфа* оказывается, что изъ пережженныхъ плавиковъ или рѣчныхъ спатовъ приготовленные по вышесказанному пшочки свѣтятся еще лучше, нежели изъ Болонскаго камня, и не токмо заимствуютъ свѣтъ свой отъ дневнаго свѣта, но и отъ луннаго и отъ свѣчи. Къ сему въ особенности способны Саксонскіе спаты, находямые въ округѣ Халсбрикской, кои называютъ иные фосфорическими спатами. Даже обыкновенная слюда, когда съ оною поступить, какъ съ Болонскимъ камнемъ; но отъ ней свѣтъ бываетъ слабѣе и блѣднѣе. Фосфорическіе спаты еще сырые, когда положены будутъ въ горячую воду, свѣтятся гесперически, т. е. какъ гнилушка или мышій огонь. Всѣ эти фосфоры, какъ изъ Болонскаго камня, такъ и другихъ камней, отъ времени лишаются своего свѣтящаго свойства; почему надлежитъ ихъ отъ воздуху охранять въ стеклѣ, крѣпко пузыремъ завязанномъ, или китомъ замаслиномъ, либо въ стеклянныхъ трубкахъ съ запаянными концами. Таковымъ образомъ будутъ они и

въ стеклѣ свѣшиться, какъ *Балдуиновъ* фосфоръ, естли поставишь ихъ на горячую печь.

Главная смѣсь всѣхъ этихъ массъ, по *Марггерафову* испытанію, составляетъ купоросная кислота, тѣсно соединенная съ извязною землею, по тому что изъ 12 кварцъ воды негашеной извязи, съ унцомъ купороснаго масла, въ стеклянной ретортѣ передвоенной, въ осадкѣ остающіяся селенистые хрустали, которые по ополосканіи водою, высушеніи, не большомъ пережиганіи, стертіи въ порошокъ, замѣсеніи на драганшѣ и перекаленіи въ угляхъ, свѣтятся какъ слюда, когда держашъ эту массу къ свѣту. То же оказывается отъ куска самаго бѣлаго мрамору, когда оной пережевши въ водѣ распустить, эту воду передвоить съ купороснымъ масломъ, а осадокъ или подонки кальцинировать. Всѣ таковыя селенисты, когда желаемо, чтобы оныя свѣтились, должно держашъ два дни на солнцѣ, а по томъ положишь на горячую печь.

Кантонской фосфоръ. Пережигай обыкновенныя устричныя раковины полчаса въ хорошемъ угольномъ огнѣ, самую чистую оныхъ извязъ сполки мягко и просѣй. Сего порошокъ возьми три части, смѣшай съ одною частью сѣрныхъ цвѣтовъ, набей этой смѣси шуго въ плавильную черепню дюйма на полтора; поставь черепню въ средину огня и раскаливай по меньшей мѣрѣ часъ; остуди, разломай въ кусочки, оскреби въ нихъ блестящія части: это составишь бѣлой порошокъ, которой надобно хранишь въ фіолѣ, съ точеною стеклянною запычкою. Выставь эту склянку на дневной свѣтъ: она въ потьмахъ будетъ издавать изъ себя столько свѣту, что можно будетъ на часахъ разсмотрѣть часы и минуты; но должно самому предъ тѣмъ постоять нѣсколько минутъ въ шемношѣ.

Уриной фосфоръ составлять по Мартграфову легчайшимъ способомъ. Распони въ чугунной или глиняной сковородѣ фунтъ свинцу, умѣренно раскали, непрестанно мѣшая, послѣ всыпай въ него съ перемешкою по ложкѣ два фунта расплавленной и мѣлко-стерпой поваренной соли, пока весь свинецъ обратится въ желтую золу. Эту золу перетереть мягко, перемѣть, теплою водою сполоскать, высушить, и выдѣлѣть этой золы, или лучше сказать изъязи побольше фунта. Возьми фунтъ этой изъязи, фунтъ нашатырю, фунтъ соли, виннаго камня, положи въ стеклянную банку, влей на четыре пальца вышиною старой перегнившей урины, которая шесть недѣль собранная стояла, вкопай въ горячій песокъ, ежедневно взбалтывай, а чрезъ каждыя двѣ недѣли убывъ урины, вылетающей парами, добавляй свѣжею. Наконецъ дай всему жидкому выпши парами и высохнушъ, пока можно будетъ растереть пальцами. Эту массу въ Валденбургской, глиняной, кваршовой ретортѣ поставь въ просую кирпичную печку, у которой вмѣсто поду желѣзная рѣшетка, выгони вонъ флегму, уриной спиртъ, летучую соль и масло. Тогда подставь новой прѣемникъ, до половины водою наполни, дай огонь снизу и сверху, реторту раскаливай: по по нѣсколькихъ часахъ получишь прекрасной фосфоръ, которой должно держать въ водѣ, въ крѣпко заткнутомъ стеклѣ и масломъ намазаннымъ пузыряремъ обвязанномъ.

Упомянуль я уже прежде, что Каншонскаго фосфору порошокъ, съ виннымъ спиртомъ, или эфиромъ смѣшанный, когда онымъ вымазана будетъ внутренность стеклянной фляги, которая заткнута пробкою и залита сургучемъ, начинаетъ испускать свѣтъ, какъ скоро двѣ сильныхъ Электрическихъ искры, изъ перваго проводника машины извлеченныя, въ двухъ дюймахъ мимо фляги пройдутъ. — Или намажь этимъ

порошкомъ на яичномъ бѣлкѣ на доскѣ литеры: оныя опѣ сказанныхъ искръ засвѣпяшъ. Эшопѣ порошокъ еще лучше свѣшится въ стеклянныхъ трубкахъ, змѣєю изогнутыхъ, такъ что въ потѣмахъ можно представить огненныхъ змѣй; а особливо, когда близь ихъ разрядить маленькую Электрическую флягу.

Всякому извѣстно, что гнилое дубовое и другое дерево, пока еще влажно, въ темнотѣ свѣшится. Равнымъ образомъ Ивановы червячки, которыхъ безкрылыя самки, сидѣвъ на влажной землѣ, непрестанный опѣ себя испускаютъ свѣшъ; самцы же ихъ, малыя летучія казавки, только въ дѣтородныхъ яицахъ оной содержатъ, не меньше и яички, положенныя самкою въ землю, свѣшятся же; далѣе, нѣкоторыя морскія рыбы и усприцы натуральной фосфоръ составляютъ.

Брандъ, которой въ Гамбургѣ искалъ Философическаго камня въ уринѣ (мнѣ кажется, что онъ не болѣе двухъ дюймовъ отбилъ опѣ настоящаго вещества), нашелъ гесперусъ, къ эшому камню доведши могущій, именно: уринный фосфоръ, въ 1669 году; но таинство его съ нимъ умерло. По смерти его, опыскалъ оный *Кункель*, и обнародовалъ. Англичанинъ, *Бонилъ*, писалъ о семъ *Noctiluca aërea* (ночесвѣшъ воздушномъ), равномѣрно *Голбергъ* объ Брандовомъ.

Балдуиновъ фосфоръ. Раскали два фунта мѣлу, и когда остынетъ, сполки въ порошокъ; всыпь въ большую стеклянную колбу на фунтѣ крѣпкой прозрачной водки ложку эшаго мѣлу, ожидай воспикнѣнія, и такъ подсыпай мѣлу до шѣхъ поръ, какъ воспикнѣнія больше происходитъ не будетъ; когда же роспускъ постоитъ и онесядетъ, приставь на малой огонь въ немуравленомъ блюдѣ на цѣлой часъ, чтобъ жидкость вылетѣла парами, а осталась бы одна соль. Напоследокъ вздуваніе совсѣмъ перестаетъ; накрой крышкою, имѣющею при скважины, прибавляй мало помалу огня, пока изъ расплавляе-

мой массы окажется желтой чадъ: тогда сними посудину и дай всему остынуть подъ крышкою. Этомъ фосфоръ свѣтитъ на солнцѣ, а по томъ въ темнотѣ огненнымъ свѣтомъ.

Гомберговъ фосфоръ. Сопри въ порошокъ и смѣшай одну часть нашатырю, съ двумя частями негашеной извязи, расплавъ въ плавильной черепнѣ на умѣренномъ угольномъ огнѣ, а когда все распустится въ подобіи красной краски, вылей на мѣдный листъ: выдѣтъ изъ сего полуостеклявшееся вещество, которое топчасъ сложить въ нагрѣтую склянку и крѣпко зашкнущъ. Оказывается въ темнотѣ свѣтлое сіяніе, когда по сему фосфору поскрестъ или ударить.

Уринной фосфоръ, которой бываетъ видомъ какъ воскъ желтоватъ, должно содержать подъ водою, въ зашкнутымъ стеклѣ, чтобъ воздухъ до него отнюдь не коснулся. Въ этомъ случаѣ начнутъ исходить изъ него свѣтящіяся пары, и онъ исчезнетъ. Малое зернушко, съ булавочную головку сего фосфору, между двухъ бумажныхъ листочковъ положенное, загорается, какъ скоро по бумагѣ сверху попережь ногтемъ большого пальца, зажигаетъ бумагу и порохъ.

Свѣтящаяся помада составляется изъ 10 гранъ сего фосфору, смѣшаннаго съ унцомъ обыкновенной помады. Вымазанное ею лице и волосы свѣтятся въ темнотѣ. Въ случаѣ магическаго призванія духовъ (о чемъ говорено будетъ этой Части въ опытахъ Оптическихъ) очень способно представлять ею вымазаннаго и наряженнаго прилично человека.

Свѣтящаяся амалгама. Составлялъ оную Гомберговъ изъ 10 грановъ фосфору, на которую вливалъ два квеншеля (около полунора золотишка) лавендельнаго масла, такъ чтобъ занять шолько претъ длинной фіолы. Эту фіолу понагрѣвалъ онъ не много надъ свѣчею. Когда масло начинало свѣтоносна съ кипѣніемъ распускать, подкладывалъ поменьше

четверти золотника (полквентеля) ртуту, взбалтывалъ фіолу минутой съ три сильно, и шѣмъ амальгамировалъ смѣсь, которая въ шемношѣ свѣшится.

Свѣтлѣющая вода

Составляется: кусочикъ фосфору, въ горошину величиною, скрошивъ ножичкомъ, бросить въ стеклянную посудину, до половины наполненную водою, и на самомъ умѣренномъ огнѣ въ малой глиняной посудинѣ поварить. Между шѣмъ, взявъ бѣлаго спекла узкую и узкогорлую посудину, почасу окунашь въ горячую воду; а таковымъ образомъ нагорячивъ, влить въ нее кипящую жидкость, наскоро заткнуть обточеною стеклянною закладкою и замазать маспикою. Эта фляжечка цѣлой мѣсяцъ будетъ свѣшить въ шемношѣ сама собою; а когда оную встряхнуть, испускаетъ изъ воды молніи. Еслии сію фляжечку оклеить бумагою, съ прорѣзанными сквозными надписями, въ шемношѣ представляющія литеры какъ бы огненными. — Сколько можно эшимъ надѣлать фигурствъ!

То же выходитъ, когда не много уриннаго фосфору спустишь въ маленькой стеклянной фляжечкѣ съ гроздичнымъ масломъ. Какъ скоро фляжечку опоткнешь, масло представится огненнымъ, и можно онымъ безвредно, вымазавъ волосы, представить свѣтлѣющими.

Еслии одной статуикѣ вставить въ ротъ трубочку съ кусочкомъ фосфору, а другой трубочку же, набитую порохомъ ружейнымъ, послѣдняя поднесеную свѣчу задуетъ, а первая горячую еще свѣщильню опять фосфоромъ зажжетъ.

Свѣтлѣющія письма.

Къ написанію литеръ и разныхъ изображеній, употребляютъ самой же эпотъ фосфоръ, которымъ писать можно. Производятъ сіе на черной бумагѣ,

и потчасъ вносятъ оную въ темное мѣсто. Тутъ написанное оказывается свѣпящимся, которое исчезаетъ, когда на черты подушь, но опять появляется и отъ умѣренного потертія рукою возобновляется. Отъ сихъ изображеній исходитъ весьма тонкій дымъ. Въ холодную и влажную погоду свѣпящестъ ихъ удерживается долѣе.

Сверхъ того извѣстно, что отъ кошекъ и собакъ выскакиваютъ искры, когда ихъ гладить въ темнотѣ прошиву шерсти. Невареная рыба каблѣо и даже въ водѣ нагоряченные шелковые платки и чулки, спершья ушныя казавки, разогрѣшья мѣдныя плишья, когда положишь ихъ на бумагу, отъ чего остаюшья на ней знаки и въ темнотѣ какъ фосфоръ свѣпяшья.

Пирофоръ, или огненной порошокъ, самъ собою на воздухѣ загорающійся.

Къ составленію сего порошку потребны огнепостоянная алкалія (Alkal. fix.), которую должно соединить съ разгоряченною сѣрою. Слѣдственно сѣрная печонка въ этомъ порошокѣ составляетъ главную вещь.

Почему смѣшай сильной роспускъ сѣрной печонки съ жжеными квасцами и малою долею угольной пыли; перекади (калцинируй) это: получишь хорошій пирофоръ.

То же происходитъ, когда смѣшать полную ложку мѣлкоспертаго виннаго камня накупорошеннаго (Tartarus vitriolatus), съ тремя ложками мѣлкосподченыхъ углей, и по обыкновенному въ сильномъ огнѣ пережечь. Никакія квасцы къ сему не годятся, а особливо, когда оныя отъ летучей алкаліи въ хрустали сядушъ. Воспаленіе происходитъ отъ влажности воздуха, какъ - то изъ опытовъ въ сухой колбѣ замѣчено.

Иной способъ: возьми 2 унца горныхъ квасцовъ, полбунца ржаной муки и 1 квеншель (въ немъ $\frac{3}{5}$ золошника) желтой горючей сѣры, столки мягко, смѣшай, раскаливай вымѣшивая, чтобъ не скипѣлось; послѣ чего еще перетри, всыпь въ узкогорлыя стеклянныя флажечки; поставь въ горячій песокъ по самыя устья. Когда порошокъ покраснѣетъ, заткни флажечки пробками съ воскомъ. Если сыпанъ сего порошку крошечку на бумагу, загорается она, какъ скоро воздухъ къ нему коснется. — Одинъ кузнецъ, разжигавшій ежедневно свой горнъ эшимъ составомъ, имѣлъ честь прослыть колдуномъ.

Или: взявъ при части обыкновенныхъ квасцовъ столченныхъ, замѣси съ одною частью пашоки, и высушивай въ вымуравленной чашкѣ на огнѣ, мѣшая желѣзною лопаточкою. Смѣсь эта вздуется и сохнетъ въ глыбу: столки оную въ крупной порошокъ, досушивай на огнѣ, пока превратится въ черной какъ уголь порошокъ, которой всыпь въ фіолу и наполни при четверти ея пуза. Можно употреблять къ сему и маленькую каменную кружечку. Поставь фіолу въ черепню, насыпанную пескомъ, и сверху всю засыпь пескомъ же самымъ сухимъ; черепню поставь въ печку и подпускай исподоволь огонь снизу. Когда фіола раскалится, поддержи оную четверть часа въ этомъ раскаленіи, пока не будетъ больше исходить дыму, но только сѣрной чадъ, которой обыкновенно загорается; сними тогда съ огня, заткни впервыхъ фіолу бумажною запычкою, и когда совсѣмъ остынетъ, вынувъ ее изъ песку, поскорѣ пересыпь въ нагрѣтую флажечку, и заткни крѣпко стеклянною закладкою. Порошокъ этотъ зажигаетъ бумагу слабымъ синимъ пламенемъ и пахнетъ сѣрою; особливо же когда на порошокъ подышать. Между тѣмъ этотъ порошокъ надлежитъ содержать съ великою осторожностію: ибо отъ него можетъ пожаръ произойти.

Изъ воды огонь извлекать.

Это вещь многократно испытанная, что когда въ выпущенную яичную скорлупу насыпать горячей сѣры, съ негашеною извязью стертой, и отверзтіе въ скорлупѣ залѣпивъ воскомъ, положишь въ спаканъ, наполненной водою, яйцо начнетъ выпускать изъ себя огонь сквозь воду.

Есѣли въ 4 золотника дымящагося селипрянаго спирту, посредствомъ ложечки съ длиннымъ стеблемъ, влить сполько же цѣльнаго сасафраснаго масла (или 3 золотника гвоздичнаго масла), произойдетъ жестокое воскипѣніе, которое кончится сильнымъ трескомъ и воспламененіемъ.

То же происходитъ, когда на 3 золотника сказаннаго селипрянаго спирту влить сполько же огущеннаго купороснаго масла, а по томъ сполько же скопидару. — *Гофманновъ* загорающійся спиртъ возгорается съ жестокостію съ гвоздичнымъ масломъ; а когда влить онаго въ блюдо, наполненное снѣгомъ, производитъ великую снужу.

Зеленый пламень произвести.

Смѣшавъ три части купороснаго масла съ одною частью стертой въ порошокъ буры, влей не много горячей воды, взболтай, и поставивъ посудину съ эшимъ въ песокъ, умеренно горячій, дай выкуриваться парами. Осадокъ отдѣли, возлей на него еще горячей воды, опять выкуривай, и повторяй до тѣхъ поръ, какъ на огнѣ окажется лежащая соль. Влей на эту соль, взявъ оной не много въ ложку, виннаго спирту, чтобы соль разпустилась: по зажженіи произойдетъ пріятной зеленой пламень. — Есѣли разрядникъ Электрической машины приложить къ полоскѣ золоченой бумаги, искра отъ удара окажется также зеленой огонь.

Воздухъ въ комнатѣ безвредно воспламенить.

Распусти въ холодной водкѣ кусочикъ камфоры. Послѣ въ комнатѣ съ затворенными окнами и дверьми поставь на угольной перегорѣвшій жаръ, чтобъ водка вся выкурилась парами и наполнила комнату невидимымъ туманомъ. Кто въ эту комнату войдетъ съ свѣчею въ рукахъ, воздухъ тотчасъ вспыхнетъ пламенемъ.

Огнемѣръ, или пирометръ.

Табл. IV. Фиг. 34.

Къ измѣренію степеней жару, употребляютъ пустой внутри мѣдный шаръ, который кладутъ въ огонь; изъ сего шару бываетъ выведена тонкая трубочка, изъ огня выставляемая и вкладываемая въ стеклянную трубочку, которая въ этой смычкѣ обмазывается киштомъ. Другой конецъ стеклянной трубочки долженъ быть отверстъ и установленъ прямо. Пониже половины стеклянной трубочки приделывается выгибъ, въ которой вливаютъ не много ртуту; въ выгибъ вставляются палочка деревянная, а на оную кладется вѣсовое коромысло, съ перевѣсомъ на одномъ концѣ для равновѣсія, какъ у безмѣна, а на другомъ прицѣпляется вѣсовая чашка. Въ нижнемъ концѣ палочки навязывается кожаная головка, какъ бы въ нососъ, для того, чтобъ ртуть не выходила вонъ. — Къ испытанію степеней жару, положи шаръ въ огонь, а на вѣсовую чашку столько гирекъ, какову велику степеней жару быть должно, по извѣстному размѣру. Этимъ испытываютъ, которые угли больше другихъ нагреваютъ.

Огнедыщую гору представить.

Смѣшай чистыхъ, не заржавѣвшихъ желѣзныхъ опилокъ, съ равною долей толченой сѣры, въ горшкѣ, замѣси въ густоватое, но не расплывающееся тѣсто на водѣ. Закопай горшокъ съ этимъ въ землю, глубиною на

аршинъ съ четвертью и заклади дернинами. Чрезъ сушки въ закопанной этой смѣси произойдетъ такое упругое разгоряченіе, что напруженный воздухъ начнетъ въ насыпанной землѣ производить колебаніе, взброситъ оную вверхъ, а въ щелины, при томъ сдѣлавшіяся, начнетъ выходить огонь.

Можно смѣсь эту составлять изъ 3 частей свѣжихъ желѣзныхъ опилокъ и одной части толченой сѣры, замасленных на водѣ въ густое тѣсто. Въ этомъ случаѣ главнаго дѣйствовавшаго составляетъ вода, потому что она разрѣшаетъ флогистонъ желѣза отъ его земляныхъ частей. Въ это полудефлогистизированное желѣзо впитываются существенныя частицы сѣры, а отъ того смѣсь чернѣетъ; огненный же воздухъ, содержащійся въ нашей атмосферѣ, бываетъ привлеченъ этимъ флогистономъ, отъ чего сѣра тотчасъ загораясь, раскаляетъ и всю массу и производитъ горячіе пары, столько усиленно воздухъ распространяющіе. Въ семъ состояніи причина землетрясеній и происхожденіе огнедышущихъ горъ съ ихъ изверженіями.

Превратить алая розы въ зеленія, или бѣлыя.

Окуриваніе цвѣтка алой розы табачнымъ дымомъ сообщаетъ листкамъ ея зеленую краску, а дикія гвоздички (*Luchnis coronaria*) въ желтую. Зеленѣетъ же алая роза отъ обмоченія въ нашатырной спиртъ.

Естьли алую розу, не давно развернувшуюся, подкуришь изъ жаровеньки сѣрою, листы ея побѣлѣютъ. Но когда этотъ цвѣтокъ срѣзавъ, поставишь стеблемъ въ воду, по нѣсколькихъ часахъ воспріемлетъ онъ опять свою алую краску.

*Краски всякихъ цвѣтковъ превращать, или правя-
ной Протей.*

Составъ рачительно вымѣшанный порошокъ изъ малой доли амбры, 2 лотовъ нашатыря, 1 лота соли

виннаго камня, 1 лота попаншу, 1 квеншеля лавен-
делеваго масла, 1 лота негашеной извязи и 2 высу-
шенныхъ и столченныхъ каштановыхъ орѣховъ. Поло-
жи эту смѣсь въ посудину бѣлаго стекла, имѣющую
довольно широкое устье, но чтобъ можно было въ
предосторожность отъ выдыханія порошку зашпакать
пробкою съ пузыряремъ, вымазаннымъ масломъ. Въ этой
посудинѣ перемѣняются краски на всѣхъ свѣщенныхъ
въ нее цвѣскахъ въ одно мгновеніе отъ летучихъ
спиртовъ этой смѣси, и не безъ удивленія можно ви-
дѣть, какъ бѣлые превращаются въ желтые, красные
въ черные, фіолетовые въ зеленые, а розовые въ
свѣшлозеленые.

Сосновой лѣсъ въ бутылкѣ.

Положи полшора фунта простаго, но хорошо
очищеннаго терпеншину въ реторту средней величи-
ны, приславъ пріемникъ, замажь смычку, положи въ
песчаную капелль, засыпь реторту пескомъ и дай
умѣренной жаръ. Таковымъ образомъ флегма и спиртъ
перейдутъ въ пріемникъ; когда же послѣ сихъ жид-
косшей начнетъ показываться желтое масло, под-
ставь другой пріемникъ, и собери сего масла золоти-
ника полшора, вышавивъ реторту съ осторожностію
изъ капелли, чтобъ она вѣдугъ остывая не пресну-
ла. Когда реторту сносно будетъ держать рукою,
возьми и води оною снизу отъ подонковъ вверхъ до
нѣсколькихъ разъ, и потчасъ по стѣнамъ реторты вы-
растетъ цѣлой лѣсъ сосновыхъ деревъ. Здѣсь со-
вершаетъ то же рука, что на Электрофоръ произво-
дитъ зараженная Электрическая фляга.

Искусственное замораживаніе.

Когда выснавивъ воду не въ весьма толстой
цилиндрической посудинѣ на морозъ, происходитъ на
поверхности воды перепонка тоненькая. Вскоръ по-
слѣ сего легкаго сгущенія, или озѣбанія поверхности
воды отъ прикаснущагося оледенѣвшаго воздуха на-

чинаютъ отъ стѣнъ посудыны проспираются тонкія иглочки, или ледяныя нитки; шпакельныя же иглы встрѣчаются съ прежними и переплетаются между собою подъ различными углами. Во мгновеніе количество иглъ этихъ умножается, составляются изъ того плиточки, прирастая въ ширину и толщину; изображаются тогда изъ Геометрическихъ линій площадки и шѣла. Въ продолженіи промерзанія, вся вода превращается въ ледяной цилиндръ, которой мало по малу отъ верьху внизъ твердѣетъ, а между шѣмъ къ оси его обкладываются воздушныя пузырьки. Стекля, въ которомъ вода была налита, сжимается также какъ и ледъ, поверхность льда выпучивается окапо, получаетъ бугроватости, и отъ того стекло разламывается въ куски.

На стеклахъ оконечныхъ водяныя пары замерзаютъ шпакелями. Начало оныхъ составляютъ равномерно тоненькія иглочки, и скопляясь производятъ ледяную корку. Изъ комлей выходятъ косы перьяныя, звѣзды, шпакельныя и разныя фигуры. И что странно! Всѣ эти лучи происходятъ подъ опредѣленнымъ угломъ бо градусовъ, которой ихъ иглы совокупляютъ. Этотъ уголъ обыкновенно описываютъ шпакельныя листы, ребра оныхъ, косы перьевъ съ своими камнями, и борозды одного ледянаго поля, съ бороздами смежнаго другаго поля. — Въ рѣкахъ, также какъ и въ стоячихъ водахъ, обыкновенно ледъ начинаетъ замерзать съ поверхности.

Искусство подражаетъ замерзанію льда въ точности, когда распустишь бѣлаго мыла въ винномъ спиритѣ.

Или: всыпь въ глиняную кубышку 12 золотниковъ чистой селистры и 3 золотника Флоренскаго фіалковаго корня, налей полную кипящую воду, и зашнуровавъ плотно, опусти на веревкѣ въ колодезь на три часа. По вышутіи разбей кубышку, и найдешь въ ней всю воду, превратившуюся въ ледъ.

Инымъ способомъ превращается вода въ ледъ въ напoпленномъ покоѣ, когда на оловянную тарелку, или фарфоровую посыпать льду, или мелко столченaго льду, перемѣшавъ съ горстью соли, на это поставишь другую тарелку съ холодною водою. Обе тарелки въ этомъ учрежденіи переставь на жаровню съ раскаленными углями. Когда отъ жару на нижней тарелкѣ осолоеный ледъ начнетъ таять, тогда вода въ верхней тарелкѣ начнетъ замерзать снизу и превратится въ ледъ.

Другимъ образомъ: на 30 золотниковъ снѣгу или столченaго льду, на фарфоровой тарелкѣ положеннаго, влей 18 золотниковъ дымящагося сѣлистрянаго спирту; наставъ на это равномерно фарфоровую тарелку полную воды: получишь ледъ не токмо скорѣе, но и столько холодной, что на немъ термометръ опускается на 22 градуса ниже точки замерзанія; и слѣдственно можетъ произойти ужасная стужа, если замораживаніе продолжитъ.

Можно ледяную сосульку близь топленной печи къ столу приморозить, когда оную съ толстаго конца гладко оскобливъ, посыпать толченою солью или сѣлистрою. Оная тотчасъ примерзнетъ къ столу, какъ скоро тающій холодъ начнетъ переходить въ теплый столъ.

Подобная ледяной глыба происходитъ, когда въ тонкую стеклянную посудину, налитую скопидаромъ, класъ мало помалу не большіе кусочки спермацету, посудину держать надъ угольнымъ жаромъ, а когда спермацетъ распустится, поставишь въ холодокъ. Тушъ масса эта въ одну минуту твердетъ, сядяшя на ней тоненькіе снѣговые хлопья, а наконецъ все превращается какъ бы въ ледъ. Однакожъ этотъ слабый ледъ на рукъ таетъ, по снятіи же съ руки опять застываетъ, чѣмъ можно привести незнающихъ въ изумленіе. Искусственной сей ледъ больше

продолжиться, когда въ скопидарѣ вмѣшатъ побольше спермацету. Намура и здѣсь расписываетъ таковыя же травы, какъ морозъ на оконечныхъ стеклахъ; онѣя могутъ продолжиться съ часъ времени и больше, когда позбросить цѣлой кусокъ спермацету.

Молоко во мгновеніе превратить въ кровь.

Всыпъ два подѣма ножевыхъ соли виннаго камня въ молочную посудину: оное получишь потчасъ красной цвѣтъ, и можно оное кушать безъ малѣйшаго вреда здоровью.

Заворожитъ, чтобъ сбиваемое масло коровье не сбилось.

Надобно всыпать въ смешану, собранную къ сбиванію масла, толченаго чистаго сахару, или хотя кусокъ сахару опустить: это соединитъ масляныя части съ творожными, и маслу сѣсться не допуститъ.

Приготовленіе Химическаго эфира.

Этотъ эфиръ изъ всѣхъ Химическихъ спиртовъ самый сильнѣйшій, летучій и быстрѣе возгорающійся. Существенныя части онаго винной спиртъ и минеральная кислота, особливо же купоросная. Называютъ его эфирный ликеръ Фробеніевъ. Лучшій способъ, къ легчайшему и меньше издержекъ требующему составленію онаго, по предписанію *Бомову*, *Кроизову*, *дю Гамеллеву* и *Жофрову*, слѣдующій. Выливай мало помалу 6 фунтовъ концентрированного купороснаго масла въ шесть фунтовъ концентрированного виннаго спирту въ реторту; это передвой непрестаннымъ кипѣніемъ на угляхъ. Черезъ 16 часовъ получишь изъ этой смѣси жидкости 3 фунта 8 унцовъ. Когда въ оставленную въ устьѣ пріемника малую скважину окажутся выходящіе бѣлые пары, вылей собранное въ пріемникъ въ особливую флягу, а пріемникъ вновь приставивъ, замажь шовъ, и дистиллируй на умѣренномъ огнѣ: получишь еще отъ

то до 16 унцовъ летучаго сѣрнаго спирту и больше золошника на поверхности плавающего масла, которое называютъ *сладкое купоросное масло*. Подонки, у Химиковъ мертвая голова (*Caput mortuum*) называемые, составляютъ сѣрную смолу. Первая жидкость состояла въ пряномъ винномъ спиртѣ, эфирѣ, сладкомъ маслѣ и сѣрномъ спиртѣ: къ отдѣленію изъ нихъ эфира, подбавъ шуда же распустившагося виннаго камня масла, перелей смѣсь въ стеклянную реторку, поставь оную въ пешаную капелль лампадной печки; тогда эфиръ удобно поднимется вверхъ, а въ шейкѣ реторты окажутся большія нитки. Усмотришь оныя, отними пріемникъ, и получишь въ немъ 2 фунта 4 унца чистаго эфиру. По вторичномъ представленіи пріемника выпорожненнаго, по смычкѣ обмазаннаго, на сильнѣйшемъ прежняго огнѣ выдвоишь пряный ликеръ, которой составляетъ самая довольно извѣстная *боль утоляющія Гофмановы капли* (*Liquor anodynus*); получишь оныхъ при семъ 8 унцовъ.

Вода эфиръ въ себя впитываетъ; первый эфиръ самый лучшій; онъ въ дѣланіи искусственнаго льду производитъ множайшую стужу; вынимаетъ сильныя пятна изъ шелковыхъ матерій. Этотъ купоросной эфиръ при Электризизованіи возгорается скорѣе, нежели сладкой селестрыной эфиръ изъ виннаго спирту и селистрыной кислоты. Бѣлая сія пріятнопахнущая, летучая жидкость, отъ Электрической искры, или отъ свѣчи возгорается пламенемъ, который бываетъ бѣлѣе, свѣтлѣе и больше, нежели отъ виннаго спирту. Десять частей воды распускаютъ одну часть сего эфиру. Нѣсколько капель онаго на сахаръ составляютъ боль утоляющее нервное средство, особливо въ коликѣ, приключаемой вѣтрами, упорной икотѣ и отъ судороги. Когда потереть онымъ зашылокъ, или виски, утоляетъ головную боль; а десять капель онаго, въ флажечку капнушыя, отъ Электрической искры,

производящъ своимъ чистымъ флюи: тономъ выспрѣль, подобно горячему воздуху изъ цинку, естли фляжечку предъ тѣмъ потрясть, чтобы капли эвпра въ пары превратились. — Должно брать осторожность, чтобы при откупариваніи посудыны, въ которой эшотъ эваръ сберегается, не подносить свѣчи ближе двухъ шаговъ; ибо отъ летучести своей можетъ весь вспыхнуть и приключить нещастіе.

Гремящій порошокъ.

Столки 3 части сухой и очищенной селистры, 2 части сухой соли виннаго камня и одну часть сѣрныхъ цвѣшовъ, вмѣстѣ въ иготи, и храни эшотъ порошокъ въ крѣпкозаткнутомъ стеклѣ. Желтой порошокъ сей возгорается съ сильнымъ громомъ, когда онаго квеншель вѣсомъ или $\frac{3}{5}$ золотника, положивъ въ желѣзную ложку, поддержать надъ углями, или надъ горящею свѣчею; какъ скоро начнетъ онъ чадѣть и расплываться, производитъ онъ гремящіе выспрѣлы вверхъ и во всѣ стороны. — Таковой же составъ, называемой *гремящее золото*, подороже сего.

Гремящая ртуть. Осадокъ ртутный, съ подмѣсю малой доли сѣрныхъ цвѣшовъ, имѣетъ свойство гремѣть и ударять съ жестокимъ звукомъ. Получается оной *вопервыхъ*, когда, распустивъ ртуть селистрыною кислотою, осадитъ какою нибудь не ѣдкою алкаліею. *Вовторыхъ*, когда осадитъ ртуть извязною водою, по распущеніи того же селистрыною кислотою. *Втретьихъ*, естли сулему, распустивъ водою дисциллированную, осадитъ извязною водою. Я опишу здѣсь только первый способъ.

Распусти три унца ртути достаточнымъ количествомъ чистой селистрыной кислоты. Еще теплой распускъ эшотъ вылей въ шесть фуншовъ дисциллированной воды. Естли селистрыная кислота была слаба, осадокъ произойдетъ желтой, и въ эшотъ

случаѣ надобно подлить еще нѣсколько капель сели-
тряной кислоты. Переложив роспускъ въ стекло и
вливай мало по мало лещучаго нашатырнаго спирту,
разрѣшеннаго посредствомъ огнепостоянной алкаліи.
Осядетъ отъ сего черноватой порошокъ. Оположи
этотъ осадокъ нѣсколько разъ начисто водою, и
сквозь стеклянную леечку пропусти на двойную
сѣрую бумагу, чтобы соль вся вымылась. Напослѣ-
докъ высуши этотъ порошокъ, высыпавъ на двойную
сѣрую бумагу, на воздухъ или на солнцѣ подъ
стекломъ, чтобы не попало въ него никакой пыли.

Высохшій этотъ осадокъ бываетъ сѣръ, но все
еще содержитъ въ себѣ ударяющія силы; почему
освободи его отъ приспавшихъ къ нему остатковъ
кислоты посредствомъ умѣреннаго кальцинированія,
поставивъ оный въ пешаную баню въ малой стеклян-
ной капсулѣ. Положи порошокъ сего сѣраго осадка
полтора унца и банѣ дай столько жару, чтобы
порошокъ пришелъ въ скорое движеніе: видимо, какъ
оная кислота будетъ выходить изъ него красными
парами, осадокъ же сдѣлается свѣтло-желтъ, и
обратится въ металлическую извѣзь. Сними пот-
часъ капсулю долой, какъ только матерія въ ней
начнетъ подниматься, остерегаясь, чтобы не обжечь
рукъ, чему пособствуютъ пучки соломы; съ оными
должно за капсулю взяться.

Когда порошокъ въ половину остынетъ, сопри-
мой мягко стекломъ, остерегаясь, чтобы не захва-
тить сѣраго вещества, которое на стѣнахъ капсули
сидится, и чтобы не вмѣшать онаго въ настѣющій
желтый порошокъ. Стерши, храни оной въ стеклѣ;
а къ спрѣлянію приготовляй шаковымъ образомъ. Со-
при 30 гранъ сего порошокъ съ 4 гранами сѣрныхъ
цвѣтцовъ. Когда насыпать эту смѣсь высокою кучкою
въ желѣзную ложку и поставить на малой угольной
жарѣ, произойдетъ выстрѣлъ, подобный ружейному.

Иногда загорается онъ, когда его долго и сильно перешь руками; а попому замѣняетъ онъ греющее золото по одинакому свойству своему, постанавится несравненно дешевле.

Полезное употребленіе буры въ Химіи.

Сырая бора привозится въ Европу изъ Индіи, Персіи и Египта, въ кадочкахъ, залитыхъ нѣкою жирностію, и содержишь въ себѣ множество маленькихъ хрусталей. Венеціане называютъ ее пѣсто Буракское. Выгоняють на огнь парами нѣкую минеральную горную воду изъ золотыхъ и серебряныхъ рудниковъ, пока сядетъ она въ хрустали. Осадокъ со всею гущею складываютъ въ ямы, переливая полойно саломъ животныхъ, и оставляють такъ на открытомъ воздухѣ нѣсколько мѣсяцовъ. Колупають изъ ямъ на продажу вмѣстѣ съ хрусталами, кои, надобно думать, составляютъ родъ бѣлаго купоросу, накладываютъ въ кадочки. Сіе-то самое и есть пѣсто Буракское, провозимое въ Венецію.

Передѣлка изъ сего пѣста чистой буры происходитъ въ Венеціи и Голландіи. Не устарѣвшую и не заржавѣвшую эту гущу промываютъ въ водѣ, на 10 фунтовъ пѣста полведра воды полагая, переминають въ горшкѣ руками, воду сцѣживаютъ, а чистые хрустали, въ бобовое зерно величиною, выбравъ, обливаютъ деревяннымъ масломъ, перетирають и, по высушеніи въ мѣшкахъ, составляютъ это чистую торговую бурру. Съ оставшейся воды, когда процежена она будеть въ рѣшета, къ отдѣленію хрусталей, снимають жирную пѣну, уваривають, накрываютъ въ посудинѣ крышкою и вкапываютъ въ крѣпко утолщенные отруби. Изъ сего еще собирають Буракские хрустали. На поверхности же всплывающую кожу мѣшаютъ съ солью пережженныхъ виноградныхъ дрождей и селитрою; варящъ изъ сего съ водою новой щолокъ,

изъ котораго въ кадкахъ на вложенныхъ въ нихъ поперечныхъ палочкахъ и снуркахъ садятся еще хрустали. Крупные хрустали, перемазавши масломъ, храняшъ въ коробочкахъ. Вода щелоку сего сообщаетъ кожѣ на тѣлѣ человѣческомъ чистоту и мягкость; оною наводяшъ лоскъ на шелковыхъ матеріяхъ. Сырое Буракское тѣсто называется *пинкаль*.

Употребленіе буры въ производствахъ Химическихъ необходимо. Сженою бурою вымазанные Гесенскіе плавильные черепки дѣйствуютъ на чистое расплавленіе металловъ. Золото и серебро способомъ ее накладывающъ на фарфоръ, фаянсъ и стекло. Она самыя упорныя металлы и минералы легко приводитъ въ расплавленіе. Она составляетъ всеобщее паяльное средство и служишъ къ расплавліванію дорогихъ камней и флюсовъ. Очищаетъ золото отъ всѣхъ постороннихъ подмѣсей, и съ постнымъ масломъ производитъ родъ мыла. Съ равною долею буры можно шеллакъ разварить въ водѣ и отъ красины его освободить. Она, яко средняя соль, распускается въ водѣ, въ огнѣ вздувается какъ квасцы, садится въ осмѣугольные хрустали, вкусомъ солонорѣзка, въ черепкѣ расплывается въ соляное стекло, муравитъ глины бѣлесо; кислоты купоросная, соленая, селитряная и уксусная не шокмо мураву сію распускающъ, но извлекающъ изъ ней седативную соль. Во сто частяхъ буры содержится 17 частей минеральной алкаліи и 34 части седативной соли.

Діанино дерево въ бутылкѣ.

Кратчайшій путь къ произведенію сего металическаго растѣнія, составъ спираіемъ въ стеклянной игоши амальгаму изъ 4 квеншелей (съ небольшимъ $2\frac{1}{2}$ золотииковъ) листоваго серебра, въ четверти фунта посредственно крѣпкаго селитрянаго спиршу распущеннаго. Разведи эшотъ роспускъ полуторымъ фун-

помѣ дисциллированной воды, взболтай смѣсь эту и храни въ зашкнутой флягѣ. Влей сей смѣси 6 золотниковъ въ бутылку, фіолу или въ стаканъ, прибавь серебряной амальгамы съ горошину, дай посудинѣ постоять спокойно и наблюдай, какъ изъ маленькаго шарика амальгамы начнутъ во все стороны выходить вѣшья.

Синій уксусъ дѣлать.

Все синіе соки распивній опѣ уксусу краснѣютъ, а потому синій не вредный здоровью уксусъ составляетъ задачу въ Химическомъ искусствѣ. Между тѣмъ можно оной составить изъ 3 золотниковъ индигу (кубовая краска, крушкѣ, лавра), хорошо распершаго, которой мало помалу надлежитъ разводиться въ стеклѣ четвертью фунта крѣпкаго купороснаго масла, и накрывъ оставить стоятъ сутки; послѣ развести тремя фунтами воды, мало помалу вливая, и вымѣшавъ. Когда опестонится, жидкое слить наклономъ; гущу же, расширяя на водѣ, также опстаивать, и этою жижею поддѣлывать уксусъ.

Разныя вещи превращать въ камень.

Прикрѣпи на тонкихъ вѣпочкахъ какія угодно вещи, на прим. пшичьи гнѣзда, цвѣты, куски дерева и проч. въ солоньяхъ, въ тѣхъ градирихъ, гдѣ разсолъ въ соль сгущающъ. По нѣсколькихъ мѣсяцахъ найдешь покрывшіяся каменною селенищною коркою.

Пламенники адскихъ фурій

Сдѣлать изъ жести кеглевою фигурою трубки, въ подобіе факела, изверченныя малыми скважинами; наполнишь мягкостолченою колофонью. Когда таковою трубкою махнушь къ горящей свѣчѣ, произойдетъ изъ нихъ быстрая молнія. — Эту игрушку хорошо употребить въ Магическомъ призываніи духовъ, нарядивъ прилично пособствующихъ актеровъ таковою комедіи.

Магическая лампада, мертвецовъ и духовъ представляющая.

Въ фарфоровомъ чайномъ блюдикѣ смѣшай добраго водочнаго спирту съ частью соли и малою долею толченой горючей сѣры, вымѣшай, положи свѣтильную изъ хлопчатой бумаги; для уваженія виду, вставь блюдо въ какую нибудь урну, и въ темнотѣ зажги, а чтобъ больше прибавишь сверхъхъ - естественнаго, то Электрическою искрою. Зрители, таинственно приглашенные, всѣхъ входящихъ увидятъ съ мертвыми лицами: ибо огонь этой лампы сообщаетъ лицамъ живыхъ людей синевашую блѣдность. Ежели изъ мякоти ружейнаго пороху вылѣпимъ подобіе мертвой головки и поставимъ въ блюдо, догорающій въ немъ спиртъ зажжетъ мякоть; тогда головка начнетъ извергать огненные искры: это послѣ входившихъ начально въ комнату, въ которой происходилъ Магическое призываніе духа мертвецовъ, можешь составить знакъ приближенія призываемаго духа.

Къ перемѣнѣ виду лицъ, чтобъ оныя казались безобразными или черными, т. е. чтобъ вмѣсто мертвецовъ показатъ злыхъ духовъ, служишь слѣдующее:

Смѣшавъ соли съ уксуомъ, напишешь этимъ льняную ветошечку, обернуешь зажженую свѣчу, чтобъ пары отъ ветошки мѣшались съ пламенемъ свѣчи: это представишь лица ужасно безобразными.

Или: соотри мѣлу съ морскою солью, къ чему можешь служишь и бузунъ, насыпь на хлопокъ, смоченой водкою, и зажги по угашеніи свѣчей.

Можно тотчасъ превратить самую бѣлокурую Европѣянку въ Арапку, когда лампадную свѣтильную, изъ тонкаго роду простника дѣлаемую, надиравъ чернилами, высушишь, а по томъ, вложивъ въ лампаду, зажечь; свѣчи же должно вынести. То же по-

слѣдуетъ, когда эту свѣщильню зажечь въ маслѣ, смѣшанномъ съ сажею. — Зеркало, котораго стекло при выдѣлкѣ подцвѣчено черною краскою, а по томъ по обыкновенному положено на фольгу, равномѣрно cadaго представляетъ Арапомъ.

Вышеписанныя лампы, мертвецовъ представляющія, безъ прикосновенія къ нимъ можно угашать приведеннымъ Электрическимъ ударомъ, а зажигать прежде описаннымъ Пирофоромъ. Все это служитъ къ увѣренію уштрашеннаго зрителя въ существованіи чародѣйства.

Киноварь дѣлать безъ огня.

Выдѣлка киновари происходитъ въ сильномъ огнѣ чрезъ сублимированіе, или взгоняніе вверхъ. Почему сумнительно было бы утверждать, что можно ее готовить и холоднымъ способомъ, если бы, по *Гофманову* опыту, не открылось это слѣдующимъ производствомъ. Возьми ртуть, или руды ртутной, распусти въ селитряной кислотѣ, съ бегвиновымъ сѣрнымъ спиртомъ смѣшанной, и поставь въ крѣпко зашкнупомъ стеклѣ. Роспускъ этотъ изъ своей начальной черноты мало помалу начнетъ бурить и наконецъ учинится самою лучшею киноварью.

Наскорѣ составитъ благовонную смолу.

Въ золотникъ ректифицированнаго янтарнаго масла, въ чайной чашкѣ влишаго, мало помалу вливай три золотника самаго крѣпкаго, дымящагося селитрянаго спирту, но по немногу въ одинъ пріемъ: произойдетъ обыкновенное разгоряченіе. Когда остынетъ, сплоси водою, и шѣмъ освободи отъ всякой ѣдкости сѣвшуюся золотожелтую смолу; она, вмѣсто прежняго противнаго янтарномаслянаго запаха, будетъ испускать отъ себя сильное бизамное благовоніе.

Химическое воспламеніе безъ огня.

Когда роспуску мѣди въ селитряной кислотѣ (т. е. зеленой проправной водкѣ, которою граверы

рисунки свои на мѣдныхъ доскахъ выправливаютъ) дать перечасть, то получишь зеленоватую хрусталистую соль. Разотри оную, пока еще не высохла, и намажь толщиною въ обухъ ножевой на длинную полоску листового олова; по шомъ листокъ скалай въ трубочку, концы ея загни, и всю сплющи. По нѣкоторомъ времени произойдетъ въ ней разгоряченіе, которое прибавляясь оканчивается возгорѣніемъ, сопровождаемымъ вспыхиваніемъ какъ порохъ, иногда же со звучнымъ выстрѣломъ.

Извѣстно впрочемъ всѣмъ, что большая куча извязи негашеной, бывъ смочена водою, такой издастъ изъ себя жаръ, что смежныя къ ней воспламеняющіяся вещества отъ того загораются. Были примѣры, что корабли и фуры, оною нагруженныя, отъ упавшаго дождя и извязь смочившаго загорались. — Еще послѣдуетъ возгорѣніе само собою, когда 3 фунта льнянаго масла и 1 фунтъ нефти смѣшавъ съ 8 фунтами свѣже выжженной извязи, и на эту смѣсь ездитъ воды.

Симпатическія чернила.

Такъ называются Химическаго составленія жидкости, которыми пишутъ или рисуютъ, и черты сего не прежде дѣлаются видимы, пока не будутъ подкрашены вещьми, цвѣшу не имѣющими, но ихъ въ чернила обращающими. Таковыхъ симпатическихъ чернилъ шесть родовъ.

Перваго роду появляются, когда по невидимому письму помазано будетъ другою водою, или когда отъ оной пары имъ коснутся,

Второго роду содержатся въ прикрытіи отъ воздуха, показывающая же, когда на оной будутъ выставлены.

Третьяго роду оцвѣчиваются, или дѣлаются видимы, когда посыпаны будущъ нѣкоторымъ нѣжнымъ порошкомъ.

Четвертаго учиняются къ прочненію удобны отъ огня.

Пятаго выказываются въ водѣ.

Шестяго появляются отъ теплоты, и опять исчезаютъ, какъ скоро бумага опять остынетъ.

А. Перваго роду силлапитескiя чернила составляются, когда 6 золотниковъ серебряной липтаргиріи (свинцовой извязи) насыпашъ въ четверти фунта диспиллированнаго уксусу ренскаго, въ умѣренной теплотѣ, и настойку сливши процѣдить. Этимъ услажденнымъ уксусомъ, очинивъ новое перо, пиши по бумагѣ что угодно, и написанное оставъ само собою засохнуть.

Къ появленію эсихъ чернилъ употребляется слѣдующая жидкость: 3 золотника располченнаго аурипигменту и 6 золотниковъ негашеной извязи вари въ бушлякѣ воды въ горшкѣ, на умѣренномъ огнѣ, пока половина выкипитъ; процѣди и храни въ крѣпко заткнутомъ стеклѣ.

Чтобы упомянутое невидимое писаніе появилось, налей въ чайное блюдце сказанной извязной воды, держи надъ оною бумагу, или вымажь ею заднюю не писанную сторону: то отъ лепучаго чаду аурипигментнаго окажутся; и даже и въ такомъ случаѣ, когда доскутъ толстой сѣрой бумаги, смочивъ эшою водою, положить въ толстую книгу, а невидимое письмо на верху переплета эшой книги. — Эша извязная вода, кромѣ сего, составляетъ *пробу вина*, когда окислое вино подслащиваютъ липтаргиріею; отъ подмѣси воды сей вино чернѣетъ и тѣмъ показываетъ имѣющійся въ немъ ядъ.

Другой составъ эсихъ же чернилъ, настойка чернильных орѣшковъ въ водѣ, которою написанное

также будетъ невидимо; но появится, когда по этой бумагѣ помазать способомъ перушка роспускомъ сапожнаго купоросу въ водѣ: совокупленіе сихъ составовъ есть составъ обыкновенныхъ чернилъ.

Иныя гернила того же роду. Распусти висмуту въ селищряной кислотѣ. Написанное оными появляеи-ся въ чертахъ очень черныхъ, когда коснутся того пары сѣрной печонки. Причина сего, что сѣи флоги-стическіе пары возстановляющъ землю висмутную, которая селищряною кислотою претворена была въ извѣзь, придиная къ поверхности этой металли-ческой земли, которая чернѣетъ тѣмъ больше, чѣмъ въ множайшемъ количествѣ будетъ сихъ паровъ.

Симпатическія гернила золотыя. Распусти въ Королевской водѣ (L'eau Regale) столько золота, сколько эта кислота, составляющая родъ претравной водки, въ себѣ распустить можетъ. Роспускъ этотъ разведи простою передвоенною водою, взявъ оной вдвое или трое мѣроу противу мѣры роспуску.

Особливо распусты лучшаго олова въ Королевской же водѣ, и когда роспускъ довольно напишется эшимъ веществомъ металлическимъ, прибавъ столько простой передвоенной воды.

Напиши эшимъ золотымъ роспускомъ на бумагѣ и засуши въ тѣни; написанное не прежде можетъ появиться, какъ часовъ чрезъ семь или восемь. Смо-чи мягкую губку въ роспускъ оловянномъ, или хоща кисточку рисовальную, и води слегка по эшимъ не-видимымъ письмамъ, кои тотчасъ окажутся въ цвѣтѣ темнопурпуровомъ.

Чрезвычайное дѣйствіе сихъ симпатическихъ чер-нилъ изъятю отъ правилъ всеобщихъ, потому что два существа металлическихъ въ смѣщеніи своемъ перемѣняющъ цвѣтъ безъ примѣтнаго воспламенія. — Можно заставить исчезнуть пурпуровой цвѣтъ сихъ писменъ, смочивъ Королевскою водою и высушивъ;

они вторично окажутся отъ смоченія роспускомъ оловяннымъ.

Этотъ роспускъ золота водою Королевскою, равно и роспускъ серебра кислотою селищраною, по разжиженіи довольнымъ количествомъ воды, могутъ служить къ написанію чего угодно, кошорое высохнувъ будетъ невидимо, естли содержать въ закрытіи отъ воздуху; но когда выложитъ на солнце, или къ огню, то чрезъ часъ или два буквы выказываются.

Симпатическія чернила синія. Распусти зеленаго купоросу въ простой водѣ, прибавь не много кислоты селищраной, напиши что угодно новымъ перомъ на бумагѣ: оное не будетъ видимо. Но по смоченіи настойкою лазори Берлинской въ роспускъ лиштаргиріи въ уксуъ, пріемлютъ яркій синій цвѣтъ. То же будетъ невидимо написанное этою лазорьною настойкою, но оказывается по смоченіи вышесказаннымъ роспускомъ зеленаго купоросу.

Увеселенія, кои можно къ изумленію зришелей производить вышеписанными перваго роду симпатическими чернилами, слѣдующія;

Ворожебная книга.

Хотя объ этой книгѣ, между прочихъ многихъ любопытства достойныхъ вещей, и находится подробное описаніе въ новоизданномъ *Словарѣ Натуральнаго Волшебства* (смотри статью *Ворожебная книга*), но для порядку за нужное щитаю включить это описаніе, съ нѣкоторыми дополненіями и здѣсь.

Переплети страницъ 50 бѣлой бумаги въ книгу, какого угодно переплету. Къ послѣднему листу должно приклеить потаенной бумажной же карманъ, котораго отверстіе находилось бы къ кореню книги, и сполько утаено, чтобъ гадающіе онаго никакъ не могли примѣтить. На каждой страницѣ этой книги напиши желаемые вопросы; въ началѣ же книги ре-

рспрѣ вопросамъ и числа страницъ обыкновенными черными чернилами. По томъ нарѣжь бумажекъ, мѣрою въ половину противу листовъ книги, на каждой напиши вопросы разные изъ книги обыкновенными чернилами, а подѣ оными опѣшты невидимыми чернилами лишаргирными, которыхъ составъ показанъ въ началѣ. За нѣсколько минутъ предѣ шѣмъ, какъ упошреблять книгу, смочи листъ вдвое сложенной сѣрой бумаги и обрѣзанной величиною, чшобъ вошелъ въ пошайной карманъ книги, вышписанною извязною водою, и вложи въ карманъ. — Тогда загадывающимъ раздай выбрашь желаемые вопросы, а по томъ покласть между листами книги самимъ своими руками, и сложивъ книгу завязать. Между шѣмъ можно занять загадавшихъ разговоромъ обѣ Магii, чшобы прошло нѣсколько минутъ, въ кои лешучіе пары арпигименту проникнушѣ и невидимые опѣшты означаѣшѣ. Послѣ сего, пошешавъ надѣ книгу, велѣшь кому нибудь изъ загадывавшихъ книгу развязать и сыскашь каждому свой вопросъ. Тогда на лицахъ можно будетъ видѣшь, въ какое появившіеся опѣшты приведутъ каждого изумленіе.

Магически угадывать, что отсутствующая особа дѣлаетъ, или волшебная коробочка.

Бели сдѣлать деревянную низенькую, маленькую коробочку ABCD (смотри Табл. V. Фиг. 1), длиною вершка въ два, а шириною въ полтора, чшобъ крышечка оной опворялась на петелькахъ и запиралась бы крючкомъ, а дно выдвигалось бы вонъ, чшобъ между сего выдвигнаго дна и другаго верхняго дна въ коробчѣ, сдѣланнаго изъ картузной бумаги, вклееннаго и выкрашеннаго одною краскою со внушренностью коробочки, можно было вкладывать вдвое сложенную сѣрую бумагу, намоченную извязною водою, упомянушою въ предшедшемъ увеселеніи. Кромѣ сего,

надобно сдѣлать деревянную дощечку, которая входила бы въ раскрытую коробочку сверху, чтобы придавливать могла бумажку, нарисованную симпатическими чернилами, плотно ко дну изъ кармунной бумаги.

Заготовь на разныхъ бумажкахъ, величиною прошивъ дна коробочки, первыми лигатурными симпатическими чернилами разныя на каждой изображенія мужчинъ и женщинъ, на прим. женщинъ, читающую письмо или книгу, сидящую въ задумчивости, дающую цѣловать руку мужчинъ, занимающуюся рукодѣльемъ, и проч.; а мужчинъ, ѣдущаго верхомъ, играющаго въ карты, дремлющаго, пишущаго, обнимающаго крестьянскую бабу и проч., словомъ сказать, изображенія шаковыя, кои бы можно было выбрать прилично обстоятельствомъ загадывающихъ. Къ рисованію сему надлежитъ употреблять кисть или перо новыя.

Предъ тѣмъ, какъ отгадывать, что дѣлають отсутствующіе, надобно хлопчатую бумагу, намоченную извясною водою, вложить подъ дно и дощечку задвинуть. Загадывающимъ же спараться изъ нарисованныхъ бумажекъ (кои для замѣшны невидимыхъ на оныхъ изображеній, чѣмъ не сдѣлать ошибки, надобно на углахъ означать какими угодно гѣроглифами, которые можно относить къ таинственнымъ Магическимъ знакамъ) давать приличныя обстоятельства, или характеру особъ, о которыхъ загадываютъ, или для произведенія шушки, на прим. когда жена хочетъ узнать, что дѣлаеть отсутствующій ея супругъ, дать ей бумажку съ нарисованнымъ мужчиною, обнимающимъ крестьянку. Внизу велѣть подписать самому загадывающему на бумажкѣ обыкновенными чернилами имя, о комъ загадано, чѣмъ не лѣзя было подумать, что бумажка подмѣнена. Велѣть эту бумажку положить самому зага-

дывающему въ коробочку, вложить дощечку, коробочку закрыть, и заперевъ держать въ рукахъ, или поставивъ на столъ. По нѣсколькихъ минушахъ, Магикъ можетъ, обернувши голову, чрезъ плечо свое спросить: Готовъ ли отвѣтъ? Зрители, не видѣвъ никого, кому онъ сдѣлалъ вопросъ, могутъ подумать, что онъ говоритъ съ духомъ. Магикъ же съ своей стороны можетъ кивнуть головою и объявить загадывавшему, что онъ (или она) узнаетъ о состоянїи отсутствующаго, и въ коробочкѣ найдетъ нарисовано то, чѣмъ онъ (или она) теперь занимается. Не о чемъ сомнѣваться, что этимъ можно пусшить зрителей много пыди въ глаза.

Вмѣсто бумажекъ, можно употреблять карты съ бѣлыми спинками, на которыхъ рисовать изображенїя, а масть и званїе карты послужатъ загадавшему къ замѣчанїю своей карты.

Рука теловѣка невидимаго, пишущая отвѣты на вопросы, заданные произвольно.

Заказать рѣзчику сдѣлать руку деревянную (смотри Табл. V. Фиг. 2), со стороны ея локтя А упердишь два пробоя С и D, въ которые вкладывается деревянной винтъ В, съ скобообразнымъ колѣнцомъ своимъ Е; винтъ этотъ въ концахъ своихъ имѣетъ два шпиля F и G, вставленные въ стѣны подножїя M, N, O, P, чтобъ могъ повертываться, а для сего повертыванїя на шпили насажены бывающъ четвероугольныя гаечки, видимыя на рисункѣ у лишеръ F и G.

Этой руки пальцы указательной, среднїй и большой должно сдѣлать такъ, чтобъ въ двухъ конечныхъ суставахъ своихъ они погибались. Вдоль руки пропустить проволоку, которой одинъ конецъ прикрѣпи къ концу указательнаго пальца, а другой къ колѣнцу или выгибу деревяннаго винта. Изъ ладони уп-

верди въ пальцы упирающіяся двѣ пружинки, которыми бы пальцы, по согнутой проволокою, обратно оподвигали впередъ.

Въ палецъ указательной и большой этой руки ушверди два маленькихъ колечка, только чтобы можно въ нихъ было просунуть комъ гусинаго пера; укрѣпишь же оныя въ шаковыхъ мѣстахъ, чтобы стибанію пальцевъ не мѣшали. Подъ эту же руку на мѣстѣ, означенномъ литерою I, подставь маленькой мѣдной блочекъ, которой бы ее поддерживалъ въ приличномъ возвышеніи; оной гнѣздомъ своимъ долженъ быть ушвержденъ въ рукѣ.

Механическая сія рука ушверждается на подножій, которое можетъ быть въ аршинъ длиною и вершковъ пяти шириною, естли она сдѣлана будетъ по роспу обыкновеннаго человѣка; въ подножій должно быть подъ верхнею доскою на вершокъ пустоты, верхняя же доска вкладываться въ закрой, и въ ней прорѣзывается скважина ST, вершка полушера длиною и въ вершокъ шириною: къ ушаенію всего, доску сію покрой какою нибудь матеріею. Отверзшій или скважина ST снабжается дверцою, на петляхъ приделанною, и снизу вверхъ закрывающеюся, такъ чтобы подпирала къ самой матеріи, которою вверхъ подножія ошянутъ.

По установленіи руки на этомъ подножій, накрываются оныя стекляннмъ колпакомъ изъ пяти стеколъ, подобіемъ клѣшки составленнымъ, довольнои вышины, чтобы пишущая рука могла имѣть свободное движеніе. На руку сію надѣнь перчатку самой тонкой кожи, окрашенной подъ цвѣтъ человѣческаго тѣла; къ тому же мѣсту, гдѣ деревянной винтъ, приводящій ее въ движеніе, надобно на нее надѣть большой манжеть, и часть рукова пламеннаго, къ ушаенію эшимъ винта съ его принадлежностями.

Заготовь нѣсколько каршъ бѣлыхъ, и на каждой изъ нихъ напиши симпатическими чернилами лишартирными, сначала описанными, слова, копорыя могли бы отвѣщивать на всякіе задаваемые вопросы ладно и приличнымъ образомъ. Къ сему могутъ въ примѣръ служить слова нижеписанныя :

Супружество.	Правда.
Безбрасное состояніе.	Завтра.
Любовныя дѣла.	Счень скоро.
Остерегись.	Никогда.
Здравой умъ.	Да, такъ.
Прекрасно.	Нѣтъ.
Друзья.	Не думай.
Богатство.	Посвисти.
Полировать.	Можетъ быть.
Помахаться.	Не вѣдаю.

Для послѣднѣя слова можетъ быть и не вѣдаю, могутъ служить въ такомъ случаѣ, когда въ заготовленныхъ отвѣщахъ нѣтъ ни одного приличнаго на предложенной вопросъ.

Въ персты вкладывается обыкновенное перо очитенное, копорого конецъ замазанъ чернилами. Персты должны быть устроенны надъ самымъ широкимъ мѣстомъ, гдѣ сдѣлана оплывная дверца, на которую предъ употребленіемъ вкладывается толстая сѣрая бумага, смоченная прежде упомянутою извязною водою, оживляющею лишартирныя симпатическія чернила, и по заложеніи дверцы прилегающъ къ самой матеріи, покрывающей дно подножія; а прошивъ сего мѣста кладется карта для мнимаго написанія рукою отвѣща. Надлежитъ каждую каршу замѣшить какимъ нибудь знакомъ, чтобъ знать, что на ней написано, дабы не вышло не ладнаго отвѣща.

Когда зыгадывающій скажетъ свой вопросъ, къ чему оной относится, на примѣръ: *Скоро ли полугу желаемое?* Дай ему каршу, на которой написано :

очень скоро, или иные приличные отвѣсы. И чтобъ придать Магическую важность, дай загадывающему въ руку конѣцъ волшебной палочки, вели ему обратиться лицомъ на полночь, и прошептать надъ каршою тошъ же вопросъ. По шомъ, взявъ у него каршу, сними стеклянной колпакъ, подложи каршу подъ руку и обратно накрой колпакомъ. Къ выигранію нѣсколькихъ минушъ времени, пока пары арпигментныя подѣйствуютъ, можно пошарлатанишь, на прим. пробормосать нѣсколько словъ, и приказывать невидимому челоѣку написать точной и истинной отвѣсъ. — Не должно позволять подступать загадывающимъ очень близко къ эшой рукъ. Тогда повертывай по немногу за гайку, насаженную на деревянномъ винтѣ, взадъ и впередъ. Эшимъ будешъ втягиваться и опускаешься прозолака, а чрезъ то произойдетъ въ палладѣхъ руки точное движеніе, какъ бы она писала. Между шѣмъ симпатическія чернила выступятъ; и тогда, вынувъ каршу, подашь загадывавшему.

Прим. Не употребляя дверцы и бумаги сѣрой, можно въ конѣцъ пера вложить губку, напоенную сказанною водсю извязною: тогда, при движеніи пальцевъ руки, каждая буква будетъ въ то же мгновеніе оказываться. — Можно же отвѣсы писать насройкою чернильныхъ орѣшковъ въ водѣ, или бѣломъ винѣ; а губку смочишь насройкою сапожнаго купоросу въ водѣ.

Б. Второго роду симпатическія чернила. Къ сему первыхъ надлежатъ золошья, о составленіи которыхъ сказано въ первомъ родѣ симпатическихъ чернилъ; оныя оказываются и безъ смоченія роспускомъ оловяннымъ, когда выложитъ написанное ими часа на два на открытый воздухъ: эно будетъ ихъ мало помалу подвѣчивать, и они фіолетовѣе стануть темнѣйшъ, и наконецъ сдѣлаются почти черны. Если же написанную оными бумагу содержать въ заперти, или въ бумажномъ плотно склеенномъ пакетѣ, оста-

нется написанное невидимо мѣсяца три или четыре. Но по прошествіи сего срока оцвѣтшися, и предскажутся въ буквахъ темнофіолетовыхъ. Когда оныя писанія этими чернилами будутъ на бумагѣ выступать желшныя цвѣта, надобно въ нихъ подбавить воды простой.

Чернила симпатическія серебряныя. Распусти чистаго серебра въ прозрачной водкѣ, и роспускъ разведи не много дождевою водою, перегнанною въ кубикѣ. Написанное оными на бумагѣ оспзается невидимо три и четыре мѣсяца, когда хранить въ заперши; но оказывается чрезъ часъ времени, полежавъ на солнцѣ, и буквы пріемлютъ сѣрватою цвѣтъ.

Роспуски всякихъ металловъ могли бы составлять разнаго роду симпатическія чернила, на прим. свинцу въ уксусѣ, мѣди въ прозрачной водкѣ; изъ сего на бумагѣ выходятъ буквы каштановаго цвѣту; олова въ водѣ Королевской; наждаку и нѣкоторыхъ пиришовъ въ соленомъ спиртѣ, рпшши въ прозрачной водкѣ, желѣза въ уксусѣ: все эти роспуски, когда выставить написанное ими на бумагѣ на открышый воздухъ, пріемлютъ разныя краски; но они пробѣдаютъ бумагу, и очень скоро все написанное сдѣлаютъ сквознымъ. А по сему къ нашему намѣренію не способны.

На заданной вопросѣ сдѣлать, чтобъ отвѣтъ написался на бумагѣ, въ карманѣ у вопрошающаго находящейся.

Нарѣжь изъ бумаги лоскушковъ четвероугольныхъ, величину въ каршу, на каждомъ вверху напиши обыкновенными чернилами какой угодно вопросъ, а внизу пристойной ошвѣтъ симпатическими чернилами золошыми, или серебряными. Храни сіи бумажки, покладъ между листовъ книги, или въ бумажникѣ, плотно закрывающемся. — Кто пожелаетъ

загадаѣть о чемъ нибудь, вели ему выбраѣть желаемой вопросъ изъ написанныхъ, или самому написать; и въ послѣднемъ случаѣ должно будетъ тайно подписать отвѣтъ по сказанному выше. Отдавши загадывающаго бумажку эшу, велѣть ему оную положить въ карманъ; увѣришь его, что отвѣтъ на ней напишется у него въ карманъ; но чтобъ до утра его не смотрѣлъ и не чишалъ, а прѣхавъ домой, вошелъ бы въ свой кабинетъ, или иную комнату ночью безъ свѣчи и положилъ бы на окошко. Поутру загадавшій съ изумленіемъ найдетъ написанной отвѣтъ.

Примѣч. Поелику симпатическія золотыя чернила иногда на бумагѣ производяѣтъ желтоватыя пятна, можно бумагу для сего подкрашивать тонкою краскою гуммигушною на водѣ.

В. Третьяго рода симпатическія чернила никакого цвѣту не пріемлютъ, но по высохнушіи остающія нѣсколько клеевиты, а потому написанное ими оказывается, когда посыпать какимъ нибудь самымъ мѣлкимъ цвѣтнымъ порошкомъ. Употребляющъ къ таковому писанію соки яблока, груши, луковой, молоко и прочіе соки клейкіе. Чтобы написанное появилось, къ посыпанію можно употреблять синюю шмелъ, стертой въ пыль баканъ, или уголь.

Магической песокъ. Написавъ что нибудь, или нарисовавъ какое нибудь изображеніе которымъ ни есть изъ вышесказанныхъ соковъ, когда нужно сдѣлать, чтобъ написанное оказалось, посыпъ однимъ изъ упомянутыхъ порошковъ.

Больше еще удивленія произвести и загадывающимъ отвѣты давать можно, когда къ написыванію употребить крѣпкой, отвара въ водѣ чернильных орѣшковъ, по увареніи процѣженной. Написанное по высохнушіи ни мало видимо и примѣтно не будетъ. Къ сему увеселенію надобно имѣть написанные на бѣ-

лыхъ картахъ или бумажкахъ разнаго роду вопросы обыкновенными чернилами, а подъ оными приличные отвѣсы эшимъ орѣшковымъ отваромъ. Каждого роду вопросовъ должно быть заготовлено по нѣскольку картъ, съ разными пристойными отвѣсами на всякой, въ разсужденіи того, что нѣсколько особъ вдругъ пожелають могутъ загадать объ одной вещи. Дать загадывающимъ выбрать желаемый вопросъ, и по томъ каждому свою карту посыпать пескомъ изъ стоящей на столѣ песочницы: отвѣсы окажутся. Въ песочницу же долженъ быть насыпанъ не обыкновенной песокъ, но слѣдующій: сапожнаго купоросу б золотниковъ пославъ въ печь, чтобы распустился и высохъ, послѣ чего, сполокши оной въ иготи, смѣшать съ бѣлымъ мѣлкимъ пескомъ, взявъ онаго вдвое противъ купоросу. Засыпавъ онымъ, дать песку не много на карту лежать. Для сего можно зрѣтелямъ карты велѣть покласть на столъ, не ссыпая съ нихъ песку, самъ же Магикъ можетъ около стола обойти съ своею волшебною палочкою, а чрезъ то время выиграть.

Эими же симпатическими чернилами производится возрожденіе цвѣтка, сожженнаго изъ его пеплу; но объ этомъ смотри въ окончаніи ошдѣленія сего спашью *Палингенезія*.

Г. Четвертаго роду симпатическія чернила называются посредствомъ огня, или нагрѣванія. Употребляють къ сему уксусъ, сокъ лимонной и луковой и яичной бѣлокъ, разведенной водою. Но эти вещи на долгое время дѣйствія своего удерживать не могутъ; а потому лучше къ сему употреблять золотыя и серебряныя чернила, описанныя въ первомъ и во второмъ родѣ. Равнымъ образомъ служатъ къ сему роспуски купоросу, нашатырю, квасцовъ и разжиженные водою прощравная водка и купоросной спиртъ. Написанное оными видимо не бываетъ; но

по нагрѣянїи у огня, или какою нибудь нагоряченною вещью, наскоро перегораетъ, и обратившись въ нѣкоторой родъ угля оказывается. Въ разсужденїи чего изобрѣшены слѣдующія увеселенія, могущія изумить незнающихъ.

Удивительной Талисманъ, въ которомъ на бумажкѣ съ написаннымъ вопросомъ положенной оказывается отвѣтъ буквами прилитнаго цвѣту тѣмъ металламъ, изъ коихъ Талисманъ составленъ.

Вели сдѣлать маленькую коробочку треугольную, (смотри Табл. V. Фиг. 3), которой бы каждая сторона была длиною вершка въ два съ половиною, и чтобъ она раздѣлялась на три части, или лучше сказано была бы составная изъ нѣсколькихъ частей, именно, чтобъ первая часть А составляла низъ этой коробочки, въ нее входила бы часть, означенная буквою Г, а крышка С плотно бы прикрывала коробочку, какъ все то можно видѣть изъ приложенныхъ на Рисунѣ къ Фигурѣ 3 частей.

Подъ коробочкою треугольныхъ стѣнъ связью В, входящихъ въ главную коробочку А, на днѣ оныхъ прикрѣпи маленькую треугольную бляху, толщиною въ поллинїи; на ней изобрази Гіероглифы переплетенные, вырѣзанные на бляшкахъ разныхъ металловъ, къ ней прикрѣпленныхъ. Къ верху крышечки М придѣлай головку О, которой шпиль былъ бы утвержденъ въ мѣдной треугольной плиткѣ Q, помещаемой въ крышку и расположенной такъ, чтобъ повернувши головку О, и плитка повернулась бы, и своими тремя углами забрала въ прорѣзъ сдѣланные въ стѣнахъ вставной коробочки В, и тѣмъ бы крышку на коробочкѣ прикрѣпляла. Надлежитъ оставить на три линїи промежку между мѣдною плиткою Q, закрывающею дно вставной коробочки В, и тѣмъ мѣд-

нымъ треугольникомъ О, служащимъ къ запиранію крышки по наложеніи оной на коробочку. Въ змѣстѣ промежекъ вставляются особливая мѣдная плѣшка, въ три линіи толщиною, для намѣренія, о которомъ сказано будетъ послѣ.

Съ наружности укрась эту коробочку разными странными знаками и лиферами, чѣмъ Талисману придашь больше таинственнаго виду.

Нарѣжь треугольныхъ бумажекъ, мѣрою, чтобы могли входить въ коробочку сего Талисмана. Къ одной сторонѣ на оныхъ напиши вопросы обыкновенными чернилами, а подъ оными отвѣты разными симпатическими чернилами, тѣми, которыя появляются отъ огня, и для каждаго слова употребляя разныхъ красокъ чернила. Когда нагрѣешь сильно металличе-ской треугольникъ и положишь въ свое мѣсто, а въ коробочку написанной по вышесказанному вопросъ, по закрытіи коробочки, жаръ отъ металлическаго треугольника нагорячитъ бумагу, и отъ того буквы написаннаго отвѣта выступятъ.

Къ употребленію, объяви присутствующимъ о свойствахъ своего Талисмана, что оной имѣетъ силу доставить отвѣтъ, на той же бумажкѣ, на которой заданъ ему будетъ написанной вопросъ, и что отвѣтъ написанъ будетъ разныхъ цвѣтовъ буквами, по свойству металловъ, изъ которыхъ онъ составленъ. Кто изберетъ изъ написанныхъ вопросовъ которойнибудь, раскрой Талисманъ, и вели положишь на дно коробочки. Черезъ минушу, по накрытіи Талисмана, отвѣтъ выступитъ, и можно оной, снявъ крышку, позволить вынуть загадывателю. Если плѣшка хорошо нагрѣта, можно класъ вдругъ по два вопроса, и такъ же угадываніе повторять для другихъ особъ.

В о л ш е б н а я у р н а.

Вели выточить урну деревянную, или сдѣлать оную изъ другаго вещества, на прим. шаковую, ка-

кова на приложенномъ Рисунокъ (смотри Табл. V. Фиг. 4), вершковъ трехъ вышиною и вершка съ четвертью въ прорѣзѣ, въ самой большой ея толщинѣ. Внутренность сосуда ея должно вынуть на вершокъ съ четвертью глубиною и меньше полувершка шириною, что на Рисунокъ означено подѣ буквами А В. Сдѣлай мѣдной цилиндръ подобіемъ спакана (смотри Фиг. 5, С), кошорой бы входилъ въ сосудную пуштопу урны А В, и окрайками своими накрывалъ часть верха урны; нужно, чтобъ оной входилъ и вынимался свободно. Крышка урны D должна быть деревянная и плотно прикрываться. Должно имѣть маленькую жаровеньку, на которой удобно бы было жечь какой ни есть натуральной цвѣшкѣ. — На лоскуткѣ бумаги приличной величины нарисуй симпатическими чернилами, коихъ черты появляются отъ нагрѣванія, и бывающѣ разноцвѣтныхъ красокъ, точное подобіе того цвѣшка, кошорой жечь опредѣлено, и сколько можно, чтобъ и краски вышли сходны.

Къ употребленію, нагорячи мѣдной цилиндръ С, вставь оной въ урну, положи въ него бумажку съ нарисованнымъ симпатическими чернилами цвѣшкомъ, и накрой крышкою. Жаръ отъ цилиндра потчасъ означитъ изображеніе. Нѣкошорыя изъ симпатическихъ чернилъ пребують довольно сильного нагоряченія къ своему появленію. Для зелени могути служить слѣдующія.

Чернила симпатическія зеленыя. Возьми мягкостолченнаго сафру, распускай въ Королевской водѣ сушки; жидкое слей наклономъ, прибавь сподько же мѣрою простой воды, и храни въ буылкѣ, крѣпко зашкнушой. Отъ умѣреннаго нагрѣванія огнемъ, или на лучахъ солнечныхъ, чернила сіи выступаютъ яркимъ зеленымъ цвѣшомъ; когда бумага оспынешъ на воздухъ, написанное опять исчезнетъ, но отъ нагрѣванія вновь появляется, и можно это повпорять до нѣскольку разѣ. Однакожъ, естли въ первой разѣ

нагрѣешь очень сильно, черты выступятъ блѣдно-зелены, и впорично уже не появятся.

Дай на выборъ зрителямъ какую нибудь правяную вѣпочку, или цвѣтокъ, изъ тѣхъ, которыхъ изображенія срисованы симпатическими чернилами на разныхъ бумажкахъ. Цвѣтокъ сожги предъ всѣми, и для виду при сожиганіи можно посыпать оной Кабалистическимъ порошкомъ, которой впрочемъ можетъ состоять изъ одной полченой селистры. Показать всѣмъ бумажку, на которой симпатическими чернилами написана сожженная трава, или цвѣтокъ, дабы видѣли, что на оной нѣтъ ничего. Положить бумажку въ мѣдной цилиндръ, высыпать на оную пепелъ, отъ сожженія оставшійся, и накрыть урну по вышесказанному. Черезъ нѣсколько минушъ зрители съ удивленіемъ увидятъ сожженную траву или цвѣтокъ, изобразившюся на положенной въ урну бумажкѣ.

Еслили урна сдѣлана будетъ вся изъ мѣди, можно оную спавить надъ жаровнею, подъ нею сожигать цвѣтокъ, а бумажку съ нарисованнымъ симпатическими чернилами положить въ урну: тогда отъ нагрѣванія выступающее въ урнѣ на бумажкѣ изображеніе можетъ сочтено быть происходящимъ отъ паровъ, изшедшихъ изъ сожженного растенія.

Отарованное письмо.

На продолговатыхъ четвероугольникахъ, изъ бумажекъ паръзанныхъ, напиши обыкновенными чернилами разные вопросы шаковаго роду, чтобъ можно было на нихъ отвѣчать однимъ словомъ; на прим. какъ будутъ звать жениха госпожи Н., или на сколькихъ женахъ будетъ женашъ Н. Отвѣшны надписывай подъ вопросомъ на самой срединѣ бумажки копорыми нибудь чернилами симпатическими сего четвертаго роду одними, или разными, что еще и больше доставитъ удивленія. Когда желающимъ загадывать

раздашь эти вопросы, запечатай каждой въ особливой пакетецѣ, приладивъ такъ, чтобъ написанной отвѣтъ пришелъ подъ самую печать. Дай каждому загадывающему надписать свое имя на пакетецѣ, чтобъ не перемѣшались; чтобъ симпатическія чернила побольше нагрѣлись, дай сургучу до припечатанія горѣть долѣе: опѣ сего отвѣты выступятъ. По окончаніи запечатыванія, можно махнушь палочкою, которую ежели угодно назовите волшебною, и позволишь каждому свой пакетецѣ. выбравъ распечатать.

Волшебная коробочка.

Сдѣлай коробочку четвероугольно - продолговатую (смотри Табл. V. Фиг. 6.), впрочемъ сходную устройствомъ на удивительной талисманъ, изображенной на той же Таблицѣ въ Фигурѣ 3; крышку этой коробочки разгороди на двое, какъ видимо въ 7 Фигурѣ, гдѣ разгородка эта означена буквами D и E. Въ часть D вставляется мѣдная дощечка L, линіи въ три, или чешыре толщиною. Окраекъ крышки B, входящій въ коробочку, одѣнь тонкою лашуною, а низъ крышки со всѣмъ покрой кускомъ сукна, чтобъ оное закрыло и мѣдную дощечку и другую отгородку E. Въ крышкѣ C сверху надобно утвердить шишечку, за которую бы взявшись ловко было крышечку повертывать. Дно этой коробочки обклей какою ни есть матерією, по которой вышишты какія нибудь страннныя начертанія и литеры, чтобы придашь Магическій видъ. Крышка своимъ закрыемъ должна входить въ коробочку столько, чтобъ мѣдная дощечка почти касалась бы этой матеріи. — Еще должно заготовить бумажныхъ листковъ, обрѣзанныхъ точно по мѣрѣ коробочки, чтобъ въ нее входить могли. На одномъ концѣ такового листка G напиши симпатическими зелеными чернилами названіе одной какой нибудь карты, и на другомъ концѣ H названіе другой карты; стороны

замѣшь какимъ нибудь знакомъ, на прим. отодра-
ніемъ угла, чтобъ не забыть того, что на которомъ
концѣ написано.

Когда предъ употребленіемъ мѣдную дощечку на-
горячишь сильно и вложишь въ свое мѣсто въ отдѣль
крышечки, а бумажной листокъ на дно коробочки, и
крышечку на нее наложишь, отъ жару на листкѣ
выступитъ написанное симпатическими чернилами.
Когда же крышечку повернешь и наложишь мѣдную до-
щечкою на другую сторону коробочки, то же дѣйстви-
е произойдетъ и съ написаннымъ на другомъ концѣ
листка, которой изображенъ на сказанной *К. Табл.*
въ Фиг. 8.

Запасись обыкновенною игрою картъ, но въ оную
положи по нѣскольку одинакихъ картъ, на прим. шу-
зовъ червонныхъ и девашокъ винновыхъ, у которыхъ
бы края обрѣзаны были шире картъ прочей колоды,
и чтобъ всегда подъ которую нибудь изъ сихъ картъ
снять было должно. Самыхъ сихъ картъ напиши на-
званія симпатическими чернилами на концахъ бумаж-
наго листка. Спасуй карты и любопытствующему
давъ снять, вели нижнюю карту тайно вынуть и
спрятать въ карманъ. Послѣ еще перетасовавъ, при-
кажи вторую карту вынуть изъ подъ-низу колоды,
тѣмъ же образомъ снявъ, но чтобъ была она другой
масти и званія. Тогда объяви, что волшебная коро-
бочка скажетъ, какія онѣ карты вынулъ, и что на
этомъ листкѣ бѣлой бумаги напишутся въ ней на-
званія картъ и масти явственнымъ письмомъ. Покажи
листокъ, дабы видѣли, что на ономъ нѣтъ ничего; по-
ложи въ коробочку и накрой крышечку. (Чтобы узнать,
какую карту онѣ прежде вынулъ, для сего положи
шувъ съ красною пестриною, а девашокъ съ синею:
то и можешь замѣтишь, какая карта первая и ка-
кая вторая). Мѣдная дощечка должна сперва прилѣ-
сти на первую карту. По вскрытіи, любопытствующій съ

удивленіемъ увидитъ выступившую надпись. Чтобы эта надпись пропала, надобно смочить сукно, покрывающее отгородку Е въ крышкѣ; сіе послѣдуетъ по вторичномъ наложеніи, когда крышка повернута будетъ мѣдною дощечкою, къ концу бумажнаго листка Н для произведенія второй надписи.

Таковымъ же образомъ (и чего подробно описывать нѣтъ надобности: ибо Читатель самъ удобно понять то можеть) коробочка можеть сказать имя и фамилію каждаго изъ присутствующихъ, при употребленіи этой волшебной коробочки. Разумѣется, что Г. Магикъ долженъ быть столько проворенъ, чтобы заранѣе узналъ имена посѣнителей.

*Пятно вынутой изъ колоды карты перевести
Магически на бѣлую карту.*

Это производится точно тѣмъ же образомъ, какъ сказано выше объ очарованномъ письмѣ, посредствомъ запечашиванія карты въ пакетъ. Должно запасшися картами совсѣмъ бѣлыми, и на оныхъ написанъ симпатическими чернилами, кои отъ жару появляются черны, пятно, на примѣръ шуза виноватаго, или крестоваго. Во время печашиванія, жаръ отъ сургуча выступитъ это пятно, принуждаетъ. Въ колодѣ же картъ, къ выниманію назначенной, должно быть положено нѣсколько шузовъ винновыхъ, или крестовыхъ, чтобы всегда вынута была та карта, которой пятно заготовлено на бѣлыхъ картахъ симпатическими чернилами. — Можно же эту самую забаву производить, клавши бѣлую карту въ волшебную коробочку, выше сего описанную. Впрочемъ, желающій этимъ заняться, можеть самъ выдумать разныхъ къ подобному дѣйствію способовъ.

Д. Пятаго роду симпатическія чернила. Распусти въ водѣ толченыхъ квасцовъ, или чистой селитры столько, сколько она въ себя впитать можеть.

Естьли эшимъ растворомъ и новымъ перомъ написать на бумагѣ что угодно, и высушить, написанное не будетъ видимо; но означится, когда бумагу смочить водою и поддержать къ свѣту.

Къ сему же надлежатъ и тѣ чернила, написанное которыми появляется въ самыхъ яркихъ краскахъ по смоченіи въ цвѣтной жидкости, которая описана будетъ послѣ. Таковы:

Чернила симпатическія желтыя. Возьми цвѣшочныхъ листковъ, ноготки называемыхъ, настаивай опые дней восемь или больше въ крѣпкомъ передвоенномъ бѣломъ уксусѣ; послѣ выжми, пропуская сквозь вѣношечку, и храни въ стеклѣ, крѣпко заткнутомъ, эту жидкость. Естьли надобно, чтобъ желшина чернилъ была блѣднѣе, разведи водою больше или меньше.

Чернила симпатическія красныя. Возьми купороснаго спирту чистаго, или лучше спирту селитрянаго мѣрочку, и разведи восьмью или десятию таковыми же мѣрочками воды, въ разсужденіи того, больше или меньше густы чернила красною имѣть желаешь.

Чернила симпатическія зеленыя. Распусти въ довольномъ количествѣ воды рѣчной соли виннаго камня самой бѣлой и сухой, какову только можешь достать.

Чернила симпатическія фіолетовыя. Выжми сокъ изъ свѣжаго лимону и храни въ стеклѣ, очень крѣпко закупоренномъ.

Всѣми этими чернилами можно писать на бумагѣ и на всякихъ бѣлыхъ матеріяхъ, льняномъ полошнѣ и шелковыхъ. Написанное пріемлетъ выше-сказанныя краски, по обмоченіи въ слѣдующую жидкость:

Возьми довольно количество цвѣшковъ *фіалокъ* или машкиной души, либо касатиковъ *фіолетовыхъ*,

а еще лучше *маргаритокъ* (*) (*Viola Tricolor*), сполки въ иглоу, смачивая слегка водою, и выжми сокъ сквозь льняную вешошечку; храни въ стеклѣ, крѣпко зашпунутомъ. — Служитъ вмѣсто сего соку вода, настоянная терназоломъ, употребляемымъ поварами.

О т а р о в а н н о й б у к е т ѣ.

Закажи художникамъ, кои дѣлаютъ искусственныя цвѣты, сработать довольно количество листовъ цвѣточныхъ, разнаго роду изъ бѣлаго пергаменту, цвѣточки же изъ бѣлой матеріи или изъ бѣлыхъ мѣшечковъ шелковыхъ червей, на прим. розовъ, гвоздичекъ, желтыхъ нарцисовъ и всякихъ иныхъ, какіе угодно. Цвѣтки эти обмочи въ симпатическія чернила, розы въ красныя, нарцисы въ желтыя, гвоздички въ густокрасныя или въ фіолетовыя, а листья въ зеленыя; по высушеніи свяжи въ букетъ. Этотъ букетъ будетъ казаться весь бѣлой и можетъ служить въ тошъ же день и на нѣсколько времени къ употребленію.

Когда этотъ букетъ обмочить въ посудину, налитую вышеписаннымъ изъ цвѣткѣвъ выжатымъ сокомъ, или въ настойку терназольную, каждой листокъ получитъ краску, каковой оному по свойству симпатическихъ чернилъ быть назначено. Не должно, чтобъ зрители жидкость сію видѣли, и для того наливать оную въ каковой нибудь фаянсовой кувшинчикъ, съ широкимъ горломъ, и вынимать по обмоченіи полегоньку, чтобъ жидкость вся имѣла время съ букета обшечь. Букетъ прежде можно показывать зрительдамъ, чтобъ видѣли, что оной совсѣмъ бѣлой; а сказавъ, что онъ очарованной, и можетъ превратиться въ живые цвѣты, обмочить, какъ сказано выше. Это произведетъ изумленіе.

(*) Въ деревняхъ это растѣніе называютъ *вороньи глазки*.

Превратитъ буквы написаннаго совсѣмъ въ другой цвѣтъ, какой прикажутъ.

Напиши на бумагѣ что угодно сокомъ, выжатымъ изъ упомянутыхъ цвѣтовъ маргаритокъ, и спроси, въ какой угодно цвѣтъ приказать, чтобъ эти чернила превратились, въ желтой ли, красной или зеленой. Надобно приготовить губку, напоенную по разнымъ шремъ сторонамъ упомянутыми симпатическими чернилами красными, желтыми и зелеными; что замѣшешь, гдѣ какія чернила, не трудно. По требованію, пошри губкою слегка шѣми чернилами, какого цвѣту лишерамъ быть желаютъ, и написанное превратится въ шомъ цвѣтъ. Губку послѣ сего дѣйствія надлежитъ вымыть и выжать начисто, безъ чего она испортится, и будетъ производить смѣсь всѣхъ чернилъ.

Е. Шестаго роду симпатическія чернила состояются шакowymъ образомъ: 12 золотишниковъ чистаго селиштрианаго спиршу влишь въ маленькую колбу и сыпашъ въ него мало по малу шолченаго красочнаго коболшу, или синцу шолько, шолько въ штой мѣрѣ распустишся можешъ. Замѣчай при шомъ въсѣ, шолько положено будетъ коболшу; роспускъ процѣди, а оставшійся не распушеннымъ осадокъ промой водою, высуши, и шакже вывѣсь для вычесу, шолько коболшу распустилось. Въсомъ прошивъ того, шолько онаго распустилось, положи шолько же поваренной соли въ соразмѣрную стеклянную реторту, взлей на нее коболшовой роспускъ, и перегони потребнымъ жаромъ пешаной капелли почти до суха. Выгнанное къ сему нашему намѣренію не нужно, но оставшіеся въ реторшѣ подонки. Взлей на нихъ золотишниковъ 9 или 12 передвоенной въ кубикъ воды, старайся шолько можно, чтобъ распустилось, и процѣди.

Нарисованное шшими чернилами на бумагѣ по высухнушій бываетъ не видно, но появляется въ ярко-

зеленой селадоновой краскѣ, когда бумага будетъ умѣренно нагрѣта огнемъ, или выложена на текущій жаръ солнечныхъ лучей. Странно, что эти зеленые чертѣ опять исчезаютъ, какъ скоро бумага охолодѣетъ, но и вновь появляются, когда листокъ нагрѣтъ. Надобно однако остерегаться, чтобъ не нагорячить слишкомъ.

Естьли, при составленіи сихъ симпатическихъ чернилъ, пожелаешь сдѣлать чернила розовыя, въ первой роспускѣ коболтовой, вмѣсто поваренной соли, положи чистой селистры, а впрочемъ поступай по вышесказанному. Эти розовыя чернила также и отъ тѣхъ же причинъ появляются, опять пропадаютъ, какъ и селадоновыя. Употребляюшъ оба сіи чернила къ слѣдующему увеселенію.

Волшебное превращеніе зимы въ весну, а весны въ осень.

Взявъ печатную картинку, представляющую зиму въ деревенскомъ мѣстоположеніи, естьли кто желаетъ избѣгнуть труда нарисовать оную. На таковой картинкѣ, въ приличныхъ мѣстахъ, раскрась концы вѣточекъ древесныхъ, напиши листки, травы, и покрой мѣстами землю вышесказанными зелеными коболтовыми чернилами; на нѣкоторыхъ же мѣстахъ подѣлай цвѣты упомянутыми розовыми чернилами. По высохнутіи, тѣни подпушевать приличными зимъ красками, равно и иные предметы свойственными имъ колерами. Таковую бумажную картинку, заклеивъ (естьли печатная) на ней надписи бѣлою бумагою, вставить въ рамку за стекло.

Когда надобно это изображеніе суровой зимы превратить въ весну, поставь картинку къ топленной печи, или, еще лучше, положи на окно противъ припекающаго солнца. Тогда съ великимъ удовольствіемъ можно увидѣть, какъ выступающія симпатическія чернила начнушъ представлять оживающія

деревья и развертывающіеся на нихъ листы , а поля, покрывающіеся зеленью , и появляющіеся цвѣтки. — Всего пріятнѣе видѣть шаковымъ образомъ изображенную персиковую шпалеру , съ обнаженными и развязанными по рѣшеткѣ деревьями. Поелику цвѣты и листы на нихъ развертываются вдругъ , то зеленые и розовыя симпатическія чернила весьма къ представленію сего способны. — Зеленъ листовъ можетъ быть натуральнѣе , когда при составленіи рисунка свѣтлыя мѣста листовъ покрыть блѣдно - желтою краскою.

Картинка сія, остынувъ , обращается въ прежній свой обнаженный зимній видъ ; но благотворные лучи солнца могутъ ее оживлять всякій разъ , когда угодно.

Разные опыты надъ чернилами.

Когда писать къ пріятелю своему о какойнибудь тайнѣ , сопри мягкосожженную вешошку на самой жидкой камедной водѣ , и этими чернилами напиши , широко разставляя строки , обыкновенное привѣтственное или о состояніи здоровья письмо. Между строкъ же напиши роспускомъ въ водѣ сапожнаго купоросу то , о чемъ желаешь , чтобъ другіе не знали. Получившій долженъ имѣть настойку въ водѣ чернильныхъ орѣшковъ , и оною , смочивъ губку , потереть письмо. Остъ сего писанное на камедной водѣ сопрется долой , а написанное купороснымъ роспускомъ выступитъ.

То же произойдетъ , когда написанное укусомъ потереть сожженною бумагою.

Можно же переслать шаковое извѣстіе внутри яйца , написавши по скорлупѣ его настойкою въ укусѣ ренскомъ , квасцовъ и чернильныхъ орѣшковъ. Засуши на солнцѣ или на печи ; тогда писаннаго не будетъ видно. Когда это яйцо сварить въ водѣ съ солью въ густую , по облупленіи скорлупы , окажется написанное на яичномъ бѣлкѣ.

Черное письмо, написанное невидимыми бѣлыми буквами. Разболтай яичной бѣлокъ на колодезной водѣ, и эшимъ напиши, что угодно. Когда высохнешъ, вымажь всю писанную сторону бумаги мягкою кистью, обмочаемою въ обыкновенныя чернила. По засохнушїи, сложишь письмо и послашь. Получившїй къ прочтенїю долженъ положить оное на гладкой столѣ, поскрестъ по черному шупымъ ножемъ, и обмочить бумагу въ воду. Тогда написанное окажется бѣлыми буквами по черному; ибо бѣлокъ яичной чернила до бумаги не пропустишь, и по тому оное вмѣстѣ съ нимъ съ бумаги скочитъ.

Когда написать на бумагѣ пивомъ, или бѣлымъ вискамъ, или укусомъ, сего прочесть по высохнушїи будешь не можно; но когда потереть порошокъ, смѣшаннымъ изъ толченыхъ чернильныхъ орѣшковъ съ сапожнымъ купоросомъ, посредствомъ хлопчатой бумаги, написанное окажется черными чертами. — То же происходитъ, когда написать настойкою въ водѣ чернильныхъ орѣшковъ, а по высохнушїи потереть распушеннымъ въ водѣ сапожнымъ купоросомъ.

Тайная переписка способомъ оловянной тарелки можетъ быть таковымъ образомъ. Обмочи листъ бумаги въ расплавленное сало, и положивъ оной на тарелку, пиши завошпреною деревянною спичкою, плотно пригнетая. Отъ сего сальныя черпы вдаваясь во дно тарелки, которую должно послать на крышу. Къ прочтенїю, должно посыпать на тарелку толченымъ углемъ и послѣ сдуть. Уголь пристанетъ къ сальнымъ чертамъ и оныя означитъ.

Новѣйшаго изобрѣтенїя симлатитескїя чернила Геллотовы состоятъ изъ торговаго сафру или кобалтовой сини, распушенной посредствомъ шепла въ Королевской водѣ; это распускаетъ металлическую кобалтовую землю, и настойка эта получитъ синїй цвѣтъ. Разводятъ ее водою, чтобы бумагу насквозь не

проѣдала. Написанное эпими чернилами по высохнутой бываетъ невидимо; по нагоряченіи оказывается въ синеватозеленомъ цвѣтѣ; остынувъ исчезаетъ, и можетъ всегда отъ теплоты появляться и опять пропадать. Можно эти чернила употреблять къ прежде описанному волшебному превращенію зимы въ весну. Особливо же къ расписыванію ширмы для заставленія камина. Тутъ эшотъ кобалтовой Прошей попеременно будетъ превращаться изъ зимы въ лѣто и обратно въ зиму. — Красныя отъ теплоты выступающія и остынувъ исчезающія чернила можно дѣлать изъ мѣдной красочной земли съ соленою кислотою.

Состава черныхъ обыкновенныхъ письменныхъ чернилъ, очень прочныхъ, которыя я (говоритъ Авторъ) больше 30 лѣтъ употребляю, и которыя кажется, что превосходятъ *Виглебовы*, описанныя въ его На-туральной Магіи, за настоящее Химическое произведе-ніе. Въ глиняную кружку или горшечекъ положишь фунтъ лучшихъ чернильныхъ орѣшковъ, полфунта гранатной корки, столченныхъ, полфунта зеленого Аглинскаго купоросу, три золотника поваренной соли, Шампанскую бутылку ренскаго уксусу и три та-ковыхъ бутылки воды дождевой или рѣчной, закрыв-ши поставишь на горячую печь, или въ вольной печ-ной духъ. Выдушь изъ сего чрезъ нѣсколько секундъ совершенно черныя чернила, прочныя и никогда не плѣсневѣющія.

Нейманновы чернила (смотри IIю Часть его Хи-міи) состоятъ изъ двухъ частей крупнотолченныхъ чернильныхъ орѣшковъ, части зеленого купоросу и ча-сти камеди. Купоросъ должно распустить въ водѣ, и въ эшотъ роспускъ настаивать нѣсколько дней въ теплѣ орѣшки; послѣ взболтать и жигу сливъ, развестъ Французскимъ виномъ, всыпать камедь, и зашкнувъ бутылъ поставишь на мѣсто.

Левисовы письменныя чернила состояются изъ двухъ бушлоковъ бѣлаго вина или ренскаго уксусу; въ которомъ 18 золотниковъ чернильныхъ орѣшковъ, 6 золотниковъ синяго сандалу, сполченныхъ, и 6 золотниковъ зеленаго купоросу варящъ полчаса. Послѣ кладутъ 9 золотниковъ камеди, и по нѣсколькихъ минутахъ протѣживающъ сквозь сито.

Ламбертовы чернила состояются изъ чешырехъ частей воды, настоянной мягкосполченными чернильными орѣшками и уваренной; въ эштоу отвара подливающъ мало помалу распущеннаго зеленаго купоросу, пока чернила сдѣлаются довольно черны. Если написанное эшими чернилами по засохнувшй будетъ буровато, значить, что купоросу подбавлено мало, а если желтовато, показываетъ, что переложено; когда же опливать будетъ зеленовато, значить, что попалось синяго мѣднаго купоросу.

Если въ черныя чернила влить селитрянаго спирту, или иной кислоты, утращающъ оныя свою черноту, и сдѣлаются прозрачны; но когда положишь въ нихъ довольно алкали, сдѣлаются по прежнему черны.

Способъ старинный полинявшя письма возобновлять.

Когда крѣпкою настойкою чернильныхъ орѣшковъ въ водѣ и послѣ уваренною помазать способомъ мягкой живописной кисти, и положишь на печь, полинявшя буквы опять выступящъ.

Составъ истреблять написанное чернилами изъ бумаги и пятны чернильныя.

Смѣшай по равной долѣ взятыхъ и мягко стертыхъ селитры, сѣры горючей, квасцовъ и янтарю: напирай эшимъ порошкомъ чернильныя пятна или недавно написанное, захватывая онаго на мягкую льбяную вѣшечку.

Часть I.

1

То же совершаетъ *радирная вода*, смѣшанная изъ двухъ частей купороснаго спирту и одной части купороснаго спирту Минзихтова въ стеклянномъ пузырькѣ. Помазать ею чернильныя пятна, и вскорѣ смыть губкою, въ водѣ простой намоченною, послѣ чего высушить на солнцѣ, или въ тепломъ мѣстѣ.

Чтобы по вычищенному ножомъ вновь написываемое не распывалось, должно потереть это мѣсто сандараконъ, или маспикою, въ мягкой порошокъ шерпыми, захватывая на вешешечку.

Составленіе цвѣтныхъ тернилъ для лисья.

Красныя тернила. Отваривай на слабомъ угольномъ жарку въ четверти штофа ренскаго уксусу, 6 золотниковъ сенокъ фернамбуковаго дерева, кои готовыя продаютъ, съ золотникомъ квасцовъ, ползолотникомъ камеди и съ нѣсколкою прибавкою кошенили (Канцелярское сѣмя); когда оспынешъ, чистое слишь.

Желтыя тернила составятся изъ полузолотника шафрану, настояннаго въ крѣпкой камедной водѣ. Золотистыя будутъ оныя изъ растертаго аврипигмента, настаиваемаго въ крѣпкой камедной водѣ; но отъ нихъ пишущему приключается головная боль: лучше употреблять къ сему гуммигутъ, расширяемой на водѣ.

Зеленыя тернила получаютъ изъ шести золотниковъ сполченной яри Венеційской, полутора золотника камеди, квеншеля (т. е. трехъ пятыхъ доль золотника) куркуму, или желтаго инбирю, въ бутылкѣ ренскаго уксусу, въ тепломъ мѣстѣ настаивая.

Синія тернила, которыя красивы и для рисованія, составляются изъ 3 золотниковъ Брауншвейгской зелени, съ тремя же золотниками воды. — Но лучше распустишь лазори Берлинской въ дымящемся соленомъ спиртѣ, а по томъ разводить водою, въ

которой распушено гумми драганту, подбавляя споль-
ко, какъ желаешь имѣть чернила, свѣплѣе или тем-
нѣе. — Не таковы хороши выходящѣ синія чернила,
когда з золотника перназолу съ четвертью золош-
ника соли виннаго камня, съ прибавкою осьмушки зо-
лотника камеди, настаивать въ шеплѣ въ 12 зо-
лотникахъ воды.

Магически писать по стеклу:

Заостри подобіемъ карандаша кусокъ синяго ку-
поросу и пиши онымъ по стеклу; или по лицу зер-
кала; послѣ написанное сотри ветошечкою. Еслили
надобно, чтобъ написанное появилось; споймѣ только
на это мѣсто подышать. Таковымъ образомъ эта
надпись будешь появляться и пропадать сколько
угодно разъ.

*Магическая сила солнца, или написать въ бутылкѣ,
налитой водою, среди воды терными буквами.*

Распусти въ четверти фунта проправной водки
сполько мѣлу, сколько въ этомъ количествѣ распу-
ситься можеть; послѣ подбавляй мѣлу; чтобы рос-
пускъ сдѣлался бѣловатъ, какъ молоко. Особенно
распусти квеншель чистаго серебра въ проправной
водкѣ; послѣдній роспускъ влей въ первой; которой
влишъ уже въ Аптекарскую цилиндрическую склян-
ку изъ бѣлаго стекла: нужно, чтобъ она была пол-
на и зашкнуша пробкою. По изготовленіи сего, возь-
ми полоску бумаги, по срединѣ оной прорѣжь сквоз-
ными буквами какое нибудь слово, изъ немногихъ
лишеръ составляемое; обложи эту бумажку по сре-
динѣ склянки, чтобъ хвашила она до половины толь-
ко склянки и прилѣпи воскомъ. Обращи склянку спо-
роною, на которой прорѣзанныя слова; къ солнцу: по-
гда лучи солнца, сквозя въ прорѣзанныя мѣста вну-
три жидкости, изобразятъ черныя слова; между тѣмъ
какъ прочее останецца бѣлесо. Еслили бумажку осто-

рожно сиять, не колебавъ склянки, слова эти еще на нѣсколько мгновений будущъ въ ней видимы. Опытъ сей можно повторять сколько угодно разъ, нужно только склянку содержащую заткнушую въ темномъ мѣстѣ.

П а л и н г е н е з і я,

и л и

возрожденіе сожженного цвѣтка изъ его пеплу.

Многіе древніе, и даже не очень старинные писатели, утверждаютъ что Химическое производство не только за возможное, но что видѣли оное собственными своими глазами. Между прочихъ приведемъ здѣсь нѣкоторыхъ.

Квинцепанъ повѣствуетъ, что одинъ Медикъ въ Краковѣ имѣлъ у себя въ разныхъ фіолахъ первыя начала различныхъ растѣній; въ этихъ склянкахъ, съ пособіемъ небольшого жару, показывалъ онъ мечту самыхъ шѣхъ растѣній, коимъ надлежали тѣ начала; что оныя поднимаясь изображали въ склянкахъ точное подобіе оныхъ растѣній, не могли однако удерживаться на долго въ своей связи.

Порацелъ преподаетъ средство возрождать таковымъ образомъ растѣніе изъ его солей. Вотъ его предписаніе: „возьми золы сожженного дерева, положи въ кукурбиту съ резиною, сокомъ и масломъ того же самого дерева, взявъ каждой вещи поровну. Поступая таковымъ образомъ, говоритъ онъ, употребляешь три начала, изъ которыхъ всякія вещи сотворены, именно: флегму, жирность и золу: флегма есть ртуть, жирность сѣра, а зола соль, потому что все излетающее на огнѣ парами и дымомъ есть ртуть, все что есть горячее или загорающееся огнемъ сѣра, а зола, какъ всякому извѣстно, есть соль. Приставь съ этимъ кукурбиту на умеренной огонь, чтобъ распустилось въ жидкость склизкую. „ Этотъ

Авторъ утверждаетъ, когда эту склизъ, сложивъ въ фіолу и закупоривъ, держашъ въ конскомъ навозѣ, пока она загниетъ, окажется въ фіолѣ возрожденіе самаго того дерева, или прагянаго растѣнія, изъ котораго взяты упомянутыя при начала.

Увѣряющъ, что *Кирхеръ* не токмо Палингенезію считалъ возможною, но и самъ производилъ въ оной опыты, и что чрезъ нѣсколько лѣтъ хранилъ въ фіолѣ, запечатанной герметически (запаянной въ устьѣ), пеплъ розы, которой возрождалъ предъ всѣми, изъ любопытства къ нему приходившими. Присовокупляющъ къ тому, что въ 1657 году показывалъ онъ это Христинъ, Королевъ Шведской.

Патеръ *Шоттъ* увѣряетъ, что видѣлъ эту розу въ Римѣ, и что *Кирхеръ* возрождалъ оную изъ ея пеплу посредствомъ небольшой теплоты. Тайну этой Палингенезіи *Кирхеръ* предлагаетъ въ своей книгѣ *Подземный міръ* (*Mundus subterraneus*) слѣдующимъ образомъ.

„Возьми чепыре фунта сѣмянъ того растѣнія, которое желаешь возстановить, чтобъ оныя были, самыя свѣжія, толки въ иготи, и выложи въ бокалъ такой мѣры, которой бы могъ вмѣстидъ въ себя это растѣніе, закрой бокалъ плошию и храни, въ довольно умѣренно тепломъ мѣстѣ. Когда небо, сдѣлается чисто и ясно, выставъ эти сѣмена, выложивъ на блюдо, на открытый воздухъ, чтобы они, напишались силою оживительною, содержащеюся въ росѣ. Между тѣмъ собери 8 пинтъ или въсомъ 21 фунтъ сѣ четвертью росы посредствомъ скаптерти, развязанной на дугу на чепырехъ колушкахъ. Сѣмена выложи въ бокалъ, довольно смоченныя росою, производи это дѣйствіе еще до восхожденія солнца, и поставъ этотъ бокалъ въ умѣренное мѣсто. Собранный же посредствомъ скаптерти количество росы, процѣдивъ, перегони въ кубикъ, влей на сказанныя

„сѣмена, и бокалъ запечатай герметически; послѣ чего содержи въ конскомъ навозѣ мѣсяцъ. По прошествіи сего срока, вынувъ бокалъ, на днѣ его увидишь нѣчто подобное студени; спиртъ же, въ подобіи разномѣрной перепонки, будетъ на поверхности сего вещества; тогда между этою перепонкою и веществомъ осадокъ студени, на днѣ бокала соспавляющемъ, окажется родъ росы зеленоватой, сходствующей къ плѣсни. Выставъ этотъ бокалъ по прежнему крѣпко закупоренной на жаръ лѣшняго солнца; сноси оной въ ненастливую и дождевую погоду въ сухое мѣсто до наступленья ведра. Усовершается эта работа иногда въ два мѣсяца, иногда же въ цѣлой годъ: знакъ успѣха въ дѣйствіи, когда существо иловатое со дна посуды начнетъ подниматься и вещество сгустѣетъ; послѣ чего произойдетъ изъ всего пыль синеватая, а изъ оной чрезъ побужденіе нагрѣванія оказывается явленіе возрожденія растѣнія изъ его пеплу, и которое исчезаетъ, когда посуда остынетъ.“ — Самый этотъ Авторъ объясняетъ причину сего явленія, утверждая, что сила каждой смѣси содержится концентрирована въ ея соляхъ, и когда сныя приведены будуще въ движеніе посредствомъ нагрѣванія, поднимаются и кружатся подобіемъ вихря въ этой посудинѣ; при чемъ учреждаются тѣмъ же образомъ и тѣмъ же подобіемъ, какъ бы растѣніе должноствовало происходить обыкновенно, если бы эти сѣмена посажены были въ землю и вышло бы растѣніе, и проч.

Однакожъ Физики и Химики нашихъ временъ въ истиннѣ сего сумнѣваются, и щипаютъ, что старинные искусники таковую же пыль въ глаза пускали, какъ и нынѣшніе Магики, употребляя на прим. нижеписанные способы.

1) Сдѣлай сито (смотри Табл. V. Фиг. 9.), котораго крышка означена на Рисункѣ литерсю А, дно

сита В, а поддонокъ С, ксего бока отверзты, и на которое упадетъ просѣваемое изъ части В. Запасись разными натуральными вещами, удобными къ сожженію, на прим. листьями травъ, перьями пшицъ и проч., нарисуй подобныя имъ изображенія, упошреби къ тому симпатическія чернила претъяго роду, кои очень клейки. Запасись дощечкою, въ которую вставлено нѣсколько намагниченныхъ спальныхъ полосокъ и маленькою коробочкою съ желѣзными опилками, спертыми въ самой мѣлкой порошокъ.

Дай выбрать изъ тѣхъ натуральныхъ вещей, кои срисованы по вышесказанному на бумагу, сожги оную и высыпь золу въ сито; а подъ оное положи на дощечкѣ съ намагниченною спальною шотъ листъ, на которомъ симпатическими чернилами нарисовано сожженное распѣніе, прилѣпивъ къ дощечкѣ. Въ сито должно всыпать заблаговременно опилки желѣзные. Прошри золу сквозь сито, чѣмъбъ оная съ опилками падала на листъ. Дѣйствіе магнита привлечетъ опилки вмѣстѣ съ золою къ себѣ, а отъ того бныя прилѣнушъ къ клейкимъ чертамъ рисунка. По поднятїи листа, прочая часть опилокъ и золы ссыплется, а оставшаяся изобразитъ рисунокъ, и тѣмъ представитъ возрожденіе сожженной вещи изъ ея пеплу.

2) Еще лучше можно сдѣлать это представленіе слѣдующимъ образомъ. Сдѣлашь ящикъ съ уступомъ (смотри Табл. V. Фиг. 10.), которой въ задней сторонѣ а с былъ бы вышиною въ футъ, а въ передней f только въ полфута; длиною внизу d с дюймовъ шестнащати, шириною же h d отъ семи до восьми дюймовъ. Въ передней сторонѣ ящика въ доскѣ b e i l прорѣжь круглую скважину, и поставь предъ оною на подножкѣ круглой пузырь т изъ самаго чистаго бѣлаго стекла, которой былъ бы отъ шести до семи дюймовъ въ прорѣзѣ. Эшотъ пузырь, входя плотно однимъ бокомъ своимъ въ прорѣзную оную круглую

скважину, закрываетъ собою поставленное внутри ящика впуское круглое зеркало п. Зеркало сѣе должно сосоставлять впускостію своею часть сферы двухъ футовъ въ радіусъ, и имѣть отъ 6 до 7 дюймовъ въ поперечникѣ. Устанавливается оное нѣсколько наклонномъ, какъ видимо на Рисункѣ.

По томъ сдѣлашь кружокъ о, вырѣзавъ оной изъ шпательной картузной бумаги, пяти дюймовъ въ поперечникѣ, и вставитъ въ него маленькой намагниченной пруткомъ; привѣситъ этотъ кружокъ средоточіемъ его на шелковинѣ подъ верхнюю дощечку уступа ящичнаго e f g, а по краю кружка въ равномъ отстояніи прицѣпятъ маленькіе искусственные цвѣточки, изъ которыхъ бы два находились другъ противъ друга въ противоположеніи у самыхъ полюсовъ скрытаго въ бумажномъ кружкѣ намагниченнаго прутка. Замѣчается, что цвѣтки должно прицѣпить въверхъ корнемъ, а цвѣтомъ внизъ, дабы они чрезъ преломленіе лучей въ стеклянномъ пузырькѣ казались въ своемъ естественномъ учрежденіи. Кружокъ этотъ на шелковинѣ долженъ плавно повертываться, и чтобы края онаго стояли всегда въ равновѣсіи, что и послѣдуетъ, когда шелковина будетъ укрѣплена въ самомъ средоточіи кружка.

Въ концѣ угла, которымъ устройство ящика уступъ сосоставляетъ, вставъ изъ картузной бумаги простѣнокъ, съ прорѣзаннымъ окошечкомъ g, чтобы въ зеркалѣ ничего не было видно, кромѣ повѣшеннаго на кружкѣ цвѣшка. Внутри ящикъ выкрасъ весь чернымъ, или по крайней мѣрѣ нѣ части, кои могутъ быть въ зеркалѣ видны, дабы кромѣ цвѣшка ничего въ немъ не изображалось. — На сторонѣ ящика а с сдѣлай дверцу р къ вставляванію ея свѣчи q, что очень нужно для освѣщенія цвѣшка; надъ дверцею укрѣпи жесыаной колпакъ r, опшасши для

того, чтобъ копоть отъ свѣчи не шла къ зеркалу, частью же, чтобъ и зеркало свѣчею не было освѣчено.

Снабди себя еще маленькою коробочкою *с* (которой планъ смотри (фиг. 11.), дюймовъ пяши въ квадрашѣ; въ нее вставляея маленькой намагниченной пружокъ стальной, которой вкладывается по учрежденію четырехъ перекрестныхъ брусковъ, на четверо коробочку разгораживающихъ. Въ эти четыре разгородки высыпается зола четырехъ разныхъ сожженныхъ цвѣшковъ живыхъ, подобныхъ привѣшеннымъ къ кружку *о*; въ отгородкахъ подписать названіе каждаго цвѣшка, что можеть служить къ узнаванію учрежденія прицѣпленныхъ искусственныхъ цвѣшковъ, по которому коробочку поворачивать.

Когда эту коробочку *с* поставить на приступокъ ящика *e l f g*, такъ чтобъ середина оной пришлась надъ самымъ средоточіемъ бумажнаго кружка *о*, тогда магнитъ въ кружкѣ *семъ*, на одной шелковинкѣ висящемъ, повернется полюсами своими по учрежденію намагниченнаго прутка, въ коробочку *с* вставленнаго. Но какъ пружокъ этотъ можно вставлятъ въ коробочку въ четырехъ разныхъ учрежденіяхъ его полюсовъ, не прогавъ впрочемъ ничего съ мѣста, то самымъ эшимъ можно каждой изъ четырехъ прицѣпленныхъ цвѣшковъ приводить прошивъ отверзтія *г*, а тѣмъ учинятъ его видимымъ въ зеркалѣ, и слѣдственно чрезъ отраженіе въ насоящемъ видѣ представлятъ изображеніе его въ стеклянномъ пузырь, естли только оной въ надлежащемъ отстояніи отъ зеркала будетъ поставленъ.

Аѣтомъ, когда есть живые цвѣшны, сжечь оныя въ присутствіи зрителей порознь, именно тѣ, кои сдѣланы искусственно и прицѣплены въ ящикъ; послѣ чего каждаго пеплъ высыпать въ особливую отгородку коробочки. Зимой же насыпать въ сѣи отгородки золы, съ надписью на каждой, на прим. зола сожженной

розы, зола нардизовъ и проч. Спросишь тогда у зришелей, котораго цвѣтка напередъ возстановленіе изъ пеплу видѣть желаюшъ; а по опыту ихъ, вложеніемъ намагниченнаго прутка шѣмъ или другимъ полюсомъ, въ шотъ или другой изъ перекрестныхъ брусковъ коробочки, привести искусственной цвѣтокъ прошивъ отверстія нижняго въ бумажной перегородкѣ. Тогда въ стеклянной пузырьъ налить простой воды; но изъ такой буылки, которая украшена талисманами, чтобы придашь ей видъ таинственнаго ликера, и по вставленіи свѣчи въ ящикъ возрожденіе цвѣтка представится въ пузырьѣ. Не можно обойтиса безъ вставляванія свѣчи, потому что трудно цвѣтокъ съ наружности достаточно освѣтить. Но дабы въ этомъ не взято было подозрѣнія, должно сказать о свѣчѣ или лампадѣ, что оная необходимо нужна къ приведенію ликера, влишаго въ пузырь до нѣкотораго степеніи теплоты, по потребнаго къ развитію началъ цвѣтка. Пузырь стеклянной не прежде должно показывать, какъ по нѣсколькихъ минушахъ, приведши уже намагниченнымъ прутомъ въ коробочкѣ кружокъ съ прицѣпленными цвѣтками въ надлежащее учрежденіе, и чтобы оной установился.

3) Вели сдѣлать жестяной поставчикъ таковаго устройства, какъ оной изображенъ на Рисункѣ (смотри Табл. V. Фиг. 12.) А В С D, съ крышечкою М, которая бы снималась; этотъ поставчикъ утверждается на жестяномъ же подножій Г Г Н I, съ устьемъ L, для вставляванія въ оное маленькой жаровеньки. Передъ сего поставчика О долженъ быть отверстїи и въ немъ вставлено чистое стекло. Въ самомъ ближнемъ отстояніи отъ сего передняго стекла вставить внутри второе изъ двухъ листовъ сложенное стекло таковой же величины; разстояніе между сихъ стеклъ довольно на полинїи, что можно произвести, вложивъ на углахъ по кусочку карпузной бумаги.

Шовъ стеколъ обмазать мастикою, состоящею изъ извѣзи, на воздухѣ распустившейся, столченной въ мѣлкой порошокъ и замѣшенной на яичномъ бѣлкѣ. Эту замазку заклеишь полосками свиного пузыря, оставивъ въ одномъ боку маленькое отверстіе для налишїя слѣдующаго состава. На умѣренномъ угольномъ жару распусти чистаго свиного сала 1 фунтъ и спусти съ 3 золошниками бѣлаго воску; этого спуска, когда поостынешь не много, налей оставленнымъ отверстіемъ въ пустоту между стеклѣ; замажь отверстіе, заклеи также и пузыремъ, а потомъ, поразогрѣвъ надъ жаровенькою спекла, порасплавь, наклоняя спекла во всѣ стороны спускъ, чтобъ оной всюду равномерно разлился; тогда вставь это двойное стекло въ пазъ, сдѣланной въ поставчикѣ позади передняго стекла.

Посрединѣ поставчика, позади двойнаго спекла, должна быть впаяна не большая трубочка изъ жести. — Къ представленію возрожденїа сожженнаго цвѣтка изъ его пеплу, должно имѣть въ готовности маленькую жаровеньку съ горящими углями; запасись живыми цвѣтками какого нибудь роду, на прим. двумя вѣточками розовъ: одну тайно вставить въ трубочку, и накрывъ поставчикъ его крышечкою, поставить на опредѣленномъ мѣстѣ. Другую вѣточку въ присутствїи зрителей сжечь въ золу на жаровенькѣ, высыпавъ на оную какого нибудь благовоннаго порошку, сказавъ зрителямъ, что оной содержишь въ себѣ силу возрождать сожженное изъ его пеплу. По томъ вставивъ жаровеньку въ устье L, въ подножїи поставчика находящееся. Отъ жару нагреваемый спускъ сала и воску растаетъ, сдѣлается прозраченъ и представишь цвѣтокъ, всплнувший въ трубочку, мало помалу выказывая его части, по мѣрѣ распусканїа спуска, въ спеклахъ находящагося и происходящаго снизу вверхъ. Таковымъ образомъ зрители увидятъ сперва

стебель розовой вѣшки, послѣ листы, а наконецъ и цвѣшки. Тогда, вынувъ жаровеньку, можно зрителямъ сказать: сожалительно, что это возрожденіе не прочно, и вся мечта сама собою разсѣвается; — которое вскорѣ и слѣдуетъ, по тому что спускъ сала и воску заспывая сокроетъ отъ виду цвѣшковъ.

Таковымъ образомъ можно представлять всякіе цвѣшки; когда зрители занимаются сожиганіемъ одного цвѣшка, можно итти за сысканіемъ очарованнаго пеставчика, и при этомъ случаѣ вставивъ въ трубочку того же роду цвѣшковъ.

Сожженное письмо представить въ цѣлости.

Надлежитъ запасись маленькимъ портфелемъ, или книжкою, бумажникъ называемою, сдѣланною изъ карпузной бумаги съ завязками (смотри Табл. V. Фиг. 13.), означенную на Рисункѣ буквами А В, и съ наружности оклеишь черною бумагою; на одной сторонѣ внутри сдѣлаешь маленькія дверцы Д, опворяющіяся на шарнерахъ: эти дверцы вырѣзываются изъ того же листа карпузной бумаги, которой составляетъ доску портфеля, насквозь, и съ наружности закрыты только оклейкою черной бумаги, такъ чтобы по закрытіи дверца прилегала къ самой этой оклейкѣ бумажной. — Возьми сажи, сопри оную съ малымъ кусочкомъ мыла; этою смѣсью помажь слегка низъ бумаги, которою оклеена эта книжка, въ самомъ томъ мѣстѣ, гдѣ зашворяются дверцы; вытирай намазанное до тѣхъ поръ, какъ вложенная бѣлая бумажка, по зашвореніи и прижатіи дверцы, марашся не спанетъ.

Запасись простымъ чернымъ карандашемъ, копорой съ нуждою пишешь, и лоскутками бумаги, обрѣзанными точно такою мѣрою, чтобы входили въ дверцу книжки, которые и положи въ эту книжку, а одинъ въ дверцы вложивъ, оныя запри. — Еще должно имѣть жестяную коробочку плоскую, имѣющую

внутри разгородку вдоль и раздѣляющую оную на двѣ особенныя коробочки, а съ обѣихъ сторонъ имѣющую крышки, отворяющіяся на шарнерахъ, подобіемъ того, какъ дѣлаютъ двойныя табакерки.

Къ произведенію того, чтоо бы написанное по сожженіи оказалось въ цѣлости, вынь изъ книжки лоскутокъ бумаги, положи оной на книжку въ томъ самомъ мѣстѣ, гдѣ дверца, и придерживая пальцами, вели карандашемъ написать любопытствующему что угодно. Отъ нагнетанія карандашемъ составъ, которымъ намазана со внутренности бумага, прильнетъ къ лоскутку бумаги, вложенному снизу въ дверцы, и на ономъ изобразишь тѣ же слова и самымъ тѣмъ же почеркомъ. По написаніи, вели писавшему бумажку взять, жечь, но со тщаніемъ сберечь золу отъ ней. Между тѣмъ, взявши бумажникъ, поди сыскать свою очарованную коробочку; тогда можешь листокъ, изъ дверецъ вынуть, вложить въ нижній отдѣлъ коробочки; а возвратясь, открыть верхній, велѣшь въ него всыпать золу; закрой коробочку предъ всѣми, потряхивай съ шептаніемъ какихъ угодно словъ, и между тѣмъ, перевернувъ коробочку искусно низомъ вверхъ, вели изъ своихъ рукъ отпереть крышку. Тогда писавшій изумится, увидѣвъ сожженную бумажку цѣлою и въ написанномъ почеркѣ своей руки.

Еслили въ комнахъ, гдѣ это производится, сдѣланъ будетъ поставецъ, въ которомъ по тайная дверца, или ящикъ отворяются въ другую комнау, бывъ пропущены сквозь стѣну, можно по написаніи книжку положить въ поставецъ. Тогда другой, оную вынуть, переложить изъ ней бумажку въ коробочку; слѣдственно въ производствѣ семъ еще меньше будетъ подозрѣнія.

Можно сдѣлать дверцы и въ обѣихъ дощечкахъ книжки, одну сторону напереть вышеписаннымъ чернымъ составомъ, а другую краснымъ карандашемъ,

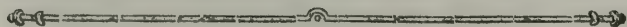
съ мыломъ же спертымъ. Въ этомъ случаѣ пригото-
вишь два карандаша, черной и красной, и оставь
на выборъ писать которымъ угодно, что выдѣтъ и
еще удивительнѣе, что сожженная бумажка будетъ
написана и карандашемъ того же цвѣту.

*Прогестъ сквозь стѣну деревянной коробочки на-
писанное другимъ тайно.*

Къ сему потребенъ поставецъ вышеупомянутой,
изъ котораго бы пошайная дверца отворялась въ дру-
гую комнату. Должно также заготовить маленькую
деревянную коробочку, изъ довольно толстыхъ дере-
вянныхъ дощечекъ сдѣланною. Взявшись угадывать
все, чтобы кто тайно ни написалъ, отдай коробочку
въ руки тому, кто будетъ писать, и по написаніи,
чтобы бумажку, положивъ въ коробочку, держалъ оную
въ своихъ рукахъ.

Къ писанію должно вынуть одну изъ пригото-
вленныхъ бумажекъ въ портфель, упомянутомъ въ пред-
шедшей статьѣ о сожиганіи написаннаго и о пред-
ставленіи онаго опять въ цѣлости. Но въ этой книж-
кѣ пошайныя дверцы въ обѣихъ доскахъ быть дол-
жны, и прорѣзаны почти во всю величину досокъ,
слѣдственно и бумажки быть вырѣзаны по мѣрѣ двер-
цовъ, въ которыя и вложитъ по листку бумажки въ
каждую. Дѣлается сѣе для того, чтобы пишущій, на
которой бы сторонѣ сей книжки ни писалъ, останет-
ся съ писаннаго имъ копія; и для того въ условіи
объявить, чтобы писалъ непременно на этой книж-
кѣ. Когда желаемое написано будетъ и писавшій поло-
житъ бумагу въ коробочку, тогда взять книжку, и
положивъ въ упомянутой сквозной поставецъ, оной
запереть. По томъ объявить присутствующимъ,
что нужно теперь сыскать волшебныя очки, съ посо-
біемъ которыхъ можно читать не токмо сквозь дере-
вянную коробочку, но и сквозь каменную стѣну. Между
тѣмъ, выйдя за окнами, найдешь вынутую изъ порт-

фея бумажку своимъ товарищемъ, слѣдственно, прочитавъ написавшееся отъ нагнетанія карандаша, возвратясь, легко можешь сказать, что написано на бумагѣ, положенной въ коробочку. — Можно обойтись и безъ употребленія коробочки этой; написавшій можеть оную спрятать въ свой карманъ, что составишь еще меньше подозрѣнія и больше удивленія. Когда захотѣшь дѣйствіе это повторить, вынуть поршфель изъ поставца, куда онъ товарищемъ своимъ, по вынутіи изъ дверецъ бумажки и положеніи въ нихъ новаго листка, шотчасъ обратно положишь быть долженъ, и поступить по вышеписанному.



III.

О П Ы Т Ы С Ъ К Р А С К А М И.

Способъ дѣлать лучшій карминъ.

Пять фунтовъ столченой кошкили (по испорченному названію Канцелярскаго сѣмя), съ тремя золотниками столченыхъ квасцовъ, въ процѣженной рѣчной водѣ, въ луженомъ мѣдномъ коплѣ, или еще лучше въ оловянной посудинѣ, выбравъ ясной день, поварить не больше семи минутъ. Чистой красочной отваръ пропустить сквозь чистое полотенце: ибо въ дѣланіи красокъ и крашеніи первое обстоятельство въ томъ, чтобъ соблюдать всевозможную чистоту. Гуща останется къ выдѣлкѣ лучшаго Венеціанскаго бакану. Не начинавъ еще варенія, распусти фунтъ Аглинскаго олова въ Королевской водѣ слѣдующаго составленія. Въ одинъ фунтъ крѣпкой протравной водки всыпь 9 золотниковъ поваренной соли и дай распуститься. Послѣ наклономъ слей въ стеклянную обточенную стеклянную же зашыкою снабженную колбу; и въ этомъ распускай одинъ фунтъ Аглинскаго или Малакерскаго олова, стертаго въ мѣлкіе опилки, или изрѣзан-

наго въ стружки, мало помалу въ колбу всытая, и всякой разъ заштычку крѣпко закладывая, чтобы происходящiе въ колбѣ флогистическiе пары сколько можно меньше трапились. Когда олово все распустится, взогрѣй кошенильной опварѣ и пускай въ него оловянной роспускѣ каплями. Карминъ отъ олова таковымъ образомъ получаетъ связь, осѣдаетъ на дно; по томъ осадокъ этотъ промывается водою, пока никакой солености въ немъ болѣе не останется. Напослѣдокъ высуши этотъ карминъ въ фарфоровыхъ шарелкахъ, накрывъ таковыми же шарелками, дабы не нападало пыли. Храни въ сухомъ мѣстѣ, въ выложенныхъ бумагахъ. Таковымъ образомъ готовится лучший карминъ.

Слѣдующій будетъ уже добротою пониже. Двенадцать золотниковъ мѣлкостертой кошенили на умѣренномъ огнѣ, въ оловянномъ копликѣ, вари въ 12 бутылкахъ чистой дождевой воды, съ 40 гранами (гранъ вѣсѣ противъ ячменнаго зерна) Римскихъ квасцовъ, и распускай полчаса времени. Снявъ съ огня, дай опстояться и краскѣ осѣсть: жидкое процѣди сквозь фланельной мѣшечекъ, и пускай въ него каплями вышеупомянутаго оловяннаго роспуску, вымѣшивая деревянною палочкою, пока краски больше опсѣдать не станеть. Все это держи нѣсколько дней въ фарфоровой посудинѣ, до тѣхъ поръ, какъ весь карминъ опсядетъ. Жидкое слей тогда, а осадокъ промывай до нѣсколько разъ водою, и наконецъ высуши на чистой бумагѣ. Можно употреблять и малой стеклянной насосъ къ отдѣленію вываренной краски отъ гущи.

Приготовление Венеційскаго бакану.

Въ пяти Шампанскихъ бутылкахъ мѣрою вскипяченной воды распустить два фунта квасцовъ, а въ другой посудинѣ два фунта хорошаго ѣдкаго пемашу,

Оба щолоки сїи слей вмѣстѣ, сколько можно горячѣе. Опѣ оныхъ опсядетъ на дно мягкая бѣлая земля; собери оную на льняное полоштенцо, процѣживая сквозь его щолокъ. Землю эту промыть въ нѣсколькихъ водахъ, чтобъ освободить опѣ всякой остроты, и опять процѣженіемъ собрать на полоштенце.

Вари 12 золошниковъ толченой кошенили въ достаточномъ количествѣ воды, слей опварѣ и пускай въ него каплями прежде упомянутого оловяннаго роспуску столько, чтобъ краска изъ опвару опѣла. Тогда жижу сливши, осадокъ красочной смѣшай на распянутомъ полоштенцѣ, съ упомянутою бѣлою землею. На послѣдокъ засуши эту краску въ стеклянной банкѣ.

Оловянной роспускъ къ сему можно дѣлать таковымъ образомъ: спусти въ стеклѣ 12 золошниковъ протравной водки и 6 золошниковъ соленого спирту, клади въ него стружекъ Аглинскаго олова мало помалу, закрывая всякій разъ посудину и не прежде, какъ первой кусочикъ олова распустится. Всѣ таковыя роспуски должно производить въ холодномъ мѣстѣ, въ избѣжаніе разгоряченія и разлешанія паровъ.

Не линяющій алый баканъ Маргграфовъ.

Этотъ дешевой алой баканъ составляется изъ 16 золошниковъ чистыхъ Римскихъ квасцовъ, кои должно распустить въ трехъ Шампанскихъ бутылкахъ передвоенной въ кубикъ дождевой воды, въ муравленомъ горшкѣ. Приславъ горшокъ на огонь, и какъ скоро вода закипитъ, опять сними. Въ эту горячую воду всыпь 32 золошника лучшаго Голландскаго краппу, дай вскипѣть разъ до двухъ, и пропусти сквозь двойную цѣдильную бумагу. Процѣженную жидкость оставь на ночь опстояться. Свѣшлокрасную опстоявшуюся жидкость слей осторожно въ чистую посудину глиняную, еще вскипяти на огнѣ разъ, и

Часть I. К

тогда подливай тонко въ водѣ распушенной соли виннаго камня, до тѣхъ поръ, какъ на дно краски осѣдать уже не станеть. Жидкое слей, а подонки, составляющіе краску, процѣди сквозь двойную сѣрую пропускную бумагу, а собранной красной порошокъ до тѣхъ поръ обмывай передвсенною въ кубикъ горячею водою, пока спекающая вода не будетъ имѣть въ себѣ солености. Высуши эту темноалую краску въ печномъ вольномъ духу.

Составленіе простаго бакану.

Распусти фунтъ квасцовъ въ доспашочномъ количествѣ воды и вари въ этомъ полфунта или лучше цѣлой фунтъ фернамбуку, въ разсужденіи того, свѣплѣе или темнѣе краску имѣть желаешь; съ отваромъ смѣшай процѣженного пошашнаго щолоку: оной отдѣлишь краску. Впрочемъ надобно поступать по сказанному о предшедшемъ баканѣ. Однакожъ этотъ баканъ отъ солнца скоро выпадаетъ. — Подобнымъ образомъ можно дѣлать баканы изъ свѣжей корки грушеваго дерева темнокрасной, изъ осинової свѣплой красной, изъ кленовой и липовой густпорозовой, а изъ сливной темнокофейной.

Простой зеленой баканъ.

Къ сему должно распушить 8 золотниковъ синяго или Кипрскаго купоросу, съ 16 золотниками квасцовъ, въ двухъ Шампанскихъ бутылкахъ мѣрою кипящей воды, процѣдишь и въ этомъ роспускѣ вливать процѣженного пошашнаго щолоку до тѣхъ поръ, какъ взмучиваешься и краска отсѣдять не станеть. Когда все отсѣдѣтъ, слей жидкое, а осадокъ, на днѣ оставшійся, до тѣхъ поръ промывай холодною водою, пока въ послѣдней водѣ не будетъ ощутительно солености. Тогда выложи краску на пропускную бумагу и высуши исподоволь.

Чтобъ вышелъ этотъ баканъ свѣтлѣе, должно употреблять квасцовъ въ половину и въ четвертую долю меньше; или прибавляя съ небольшимъ по полузолотнику сапожнаго купоросу.

Приготовление лазори Берлинской.

Изобрѣшатели этой прекрасной краски были Дисбахъ въ Берлинѣ, и случай. Собранную говяжью кровь высушить въ хлѣбной печи и столочь въ желѣзной иготи очень мягко; перекалишь по равну взятыхъ и смѣшанныхъ селистры и виннаго камня, зажегши оныя въ плавающей черепнѣ горящимъ углемъ; изъ сего выдешъ въ половину противъ прежняго въсомъ родъ бѣлой соли. Столокши сію соль, смѣшай желѣзною нарочно для того дѣлаемою лопаткою 8 фунтовъ упомянутой столченой говяжьей крови, расплавъ и раскали эту смѣсь на угольномъ жару; при чемъ будетъ исходить сильной нашатырной запахъ. Раскаленную таковымъ образомъ говяжью кровь выложи въ мягкую рѣчную воду, въ которой распущено нѣсколько фунтовъ квасцовъ, чтобы угасить. Эту воду, или лучше сказать щолокъ, сцѣди въ новой горшокъ. Въ этотъ щолокъ влей другой осаждавательной щолокъ, состоящій изъ четверти фунна купоросу сапожнаго (желѣзнаго), до желта пережженаго и распущеннаго въ горячей водѣ. Получишь зеленой осадокъ, которой должно промывать на сѣрой бумагѣ теплою водою, пока вся соленость будетъ изъ него выполоскана; тогда оной высушить.

Слѣдственно лазоръ Берлинская состоитъ изъ желѣзнаго осадку, содержащаго въ себѣ много горючаго вещества, и отъ того получаетъ свой красивый синій цвѣтъ. Дисбахъ нашелъ оную, составляя Венеційской баканъ: онъ смѣшалъ отваръ кошенили съ квасцами и малою долею желѣзнаго купоросу, и осадилъ оной огнепостоянною алкалическою солюю.

Нѣкогда не достало у него этой алкаліи; Диллель ссудилъ его солью виннаго камня, которою нѣсколько разъ извлекалъ свое масло животныхъ. Осажденный этою солью баканъ вышелъ не алой, но синій. *Водд-вартъ* подражалъ сему: онъ перекалилъ 32 золотника селистры и столько же виннаго камня въ огне-постоянную алкалію, которую смѣшалъ съ 32 золотниками сушеной говяжьей крови, и въ плавильной черепнѣ съ крышкою, въ которой была маленькая скважина, пережигалъ на умѣренномъ огнѣ, пока не стало выходить ни дыму, ни пламени. По томъ прибавилъ огня до того, что смѣсь въ черепнѣ примѣшнымъ образомъ раскалилась, и тогда выложилъ оную въ 4 фунта и 64 золотника вѣсомъ воды (т. е. въ двѣ пинты мѣрою), и варилъ еще полчаса. Онъ слилъ первую воду, а черной, какъ уголь, осадокъ промывалъ холодною водою, пока вливаемая вода не стала получать никакого посторонняго вкуса. Сливаемая воды, или лучше сказать щолоки, уварилъ онъ до двухъ пинтъ мѣрою. По томъ распустилъ въ горячей водѣ 16 золотниковъ желѣзнаго купоросу и 64 золотника квасцовъ, взявъ воды двѣ пинты: этотъ горячій еще щолокъ смѣшалъ съ прежними горячими же щолоками: послѣдовало сильное воскипѣніе, отъ чего щолокъ позеленѣлъ, а по томъ сдѣлался синъ. Все это процѣдилъ онъ сквозь полошнѣ къ отдѣленію осадка. На этотъ осадокъ вливалъ и вымѣсивалъ соленой кислоты до тѣхъ поръ, какъ оной получилъ красивый синій цвѣтъ. На другой день промылъ его водою, пока не осталось въ немъ никакой солености. — Слѣдственно изъ всякой древесной золы, съ сушеною кровью, можно на умѣренномъ огнѣ получать добрый кровавой щолокъ, пахнущій сѣрною печонкою, къ составленію Берлинской лазори.

Изъ желѣзныхъ опилокъ лазоръ Берлинская готовится шакowymъ образомъ. Прямой опилки во-

дою для очищенія; высушивъ, сполки въ иготи, вари ихъ, раскали въ плавильной черепнѣ на сильномъ угольномъ огнѣ, и сожри на мраморной плитѣ въ мѣлчайшій порошокъ. Восемь золотниковъ сихъ опилокъ перепали съ полфунтомъ селистры, малою долею сѣры и довольнымъ количествомъ угольной пыли; послѣ расплавъ, а остудивъ выложи въ холодную воду. Роспускъ эшотъ осади роспускомъ въ водѣ квасцовъ и желѣзнаго купоросу. Осадокъ эшотъ составишь лазорь, кошорой цвѣтъ будетъ еще красивѣе, когда перетереть оную съ селистрынымъ спиртомъ, или инымъ кислымъ спиртомъ.

Примѣчаніе. Нѣкоторые Химики считаютъ кровяной щолокъ за роспускъ сѣры изъ шѣла животныхъ, или фосфоръ въ огнепостоянной щолочной соли. Другіе пишутъ лазорь Берлинскую за насыщенное горючимъ веществомъ желѣзо. Но для чего же не забираетъ оную кислоты, на прим. селистрыная кислота, столько близко свойственная съ горючимъ веществомъ? Наконецъ желѣзо не надлежитъ въ существенную часть лазори Берлинской. Когда количество лазори Берлинской варить въ роспускъ соли виннаго камня, сдѣланнаго примѣсю негашеной извязи жѣдкимъ, красивая синеша оной обратится въ зеленую, щолокъ не будетъ воскисать ни съ купоросомъ, ни съ селистрыною кислотою, и не произойдетъ осадка. Роспускъ золота и желѣза осѣдаетъ отъ сего синимъ осадкомъ. Слѣдственно по многимъ испытаніямъ явно, что желѣзо не есть причиною краски въ лазори Берлинской. Роспускъ мѣди въ купоросной или селистрыной кислотѣ осѣдаетъ въ упомянутомъ щолокъ темнокрасенъ. Желѣзной купоросъ къ дѣланію лазори Берлинской очищаютъ вареніемъ съ желѣзными опилками въ водѣ: ибо содержащаяся въ купоросѣ мѣдь посредствомъ желѣза осаждаешся. — Когда еще кровяной щолокъ не насыщенъ, по

отъ подлитія въ него желѣзнаго роспуску часть желѣза отсѣдае отъ ненасыщенной щелочной соли темнымъ цвѣтомъ, а другая часть синимъ. Изъ сего выходитъ непріятнаго виду зеленая краска. Правляютъ это раствореніемъ краски водою и вымываніемъ безцвѣтной легковѣсной земли. Или, взлей на осадокъ солевой кислоты для распушенія шѣмъ безцвѣтной желѣзной земли. Когда же въ обыкновенной кровяной щолокъ подбавляешь купоросной или солевой кислоты до шѣхъ перъ, пока оной съ кислотами болѣе вскипать не станеть, выдеишь это удачнѣе. Когда дѣлающіе лазоръ Берлинскую, будутъ сперва въ кровяной щолокъ подливать роспуску квасцового, а по томъ роспуску купороснаго, получаешь лазоръ равномѣрно.

Нѣмецкой индиго изъ растѣнія вайды.

Вскипятивъ чистой рѣчной воды и вдругъ угасивъ огонь, какъ скоро кипѣшъ начнешь, накласть въ кошелъ эшотъ, сколько можешь войти, не полченыхъ листовъ вайды, вымѣшашъ и дашь спояшь полчаса. Тогда спперешъ кранъ, дѣлаемой бо дни кошла, а со внутренности, снабженной рѣшенкою, чтобъ листы не проскакивали, спускаешь горячую оливковаго цвѣту эту настойку въ подставленную деревянную кадку, въ которую положено въ треть мѣрою кошла воды негашеной извязи. Эта извязная вода составляется изъ одной части негашеной извязи и 200 частей колодезной воды. Должно потчасъ правяную настойку съ извязною водою вымѣшашъ. Во время сего мѣшанія, оливковой цвѣтъ жижи премѣняется уже въ темновою правозеленой, а сильная взбивающаяся пѣна бываетъ синева; наконецъ оставить устояться, чтобъ краска на дно кадки отсѣла. Чрезъ часъ времени, съ собомъ спусниковъ, сдѣланныхъ въ стѣнѣ кадки въ равномъ возвышеніи, спустишь желтую во-

ду по самой синій осадокъ, кадку опять наполнить холодною водою колодезною, вымѣшавъ осадокъ, къ дальнѣйшему опѣ онаго опдѣленію желтины, сообщающей краскѣ зелень. Теплая погода вскорѣ можетъ при сей выдѣлкѣ произвести вредное броженіе, противу котораго слабая извязная вода составляетъ хорошее средство. Начало сего броженія примѣтно по тому, что синій осадокъ со дна кадки начнетъ подниматься вверхъ: тогда вмѣшавъ нѣкоторое количество слабой, но холодной извязной воды, и съ оною рачительно и долго вымѣшивавъ. Когда при сей работѣ поднимется сильная бѣлая пѣна, копорая можетъ выбить чрезъ края, надобно прыснуть въ кадку нѣсколько капель постнаго масла, смѣшаннаго съ ворваннымъ саломъ.

По довольномъ промытїи красочнаго осадку колодезною водою, вычерпывается оной изъ кадки въ большіе глиняные горшки, съ примѣсю малой доли купороснаго масла вымѣшивается. На водоносное ведро гущи потребно масла купороснаго 6 золотниковъ. По нѣсколькихъ часахъ верхнюю мутную воду слить, осадокъ еще промыть до нѣскольку разъ водою, и выклавъ на распянутыя просыны, засушить въ пѣни.

Черная тушь наподобіе Китайской.

Китайцы употребляютъ нѣкоторыя печки къ сжиганію въ нихъ смолянистыхъ дровъ. Печка шаковая дѣлается въ особливомъ низкопозолокомъ покоѣ, увѣшанномъ повсюду листами бумаги, на копорыхъ копоть опѣ дыму садится. Сїю сажу обмѣщаютъ, расширяютъ на клеевой водѣ, и, наложивъ въ мѣдныя формы, засушиваютъ.

Я, вмѣсто того, набиваю печной сажі въ плавильную черепню, замазываю оную глиною, прокаливаю въ печи, а когда остынетъ, перетираю на сла-

бой камедной водѣ, съ малою прибавкою лазори Берлинской, на мраморной плитѣ, сколько возможно мягче; ибо отъ этого все дѣло зависить. Стерши складываю въ формочки изъ карпузной бумаги, вымазанные растопленнымъ воскомъ, и засушиваю. Для благовожденія, во время перешиванія, подбавляю не много амбры. Жженныя абрикозныя косточки, но безъ ядеръ, въ вышеписанномъ производствѣ, доставляютъ хорошую тушь.

Яркая селадонная краска къ крашенію сукна.

Съ вечера распусти въ маленькомъ кошлѣ въ рѣчной водѣ 6 фунтовъ бѣлаго Венеційскаго мыла, считая на кусокъ сукна въ 17 аршинъ длиною и въ два аршина безъ четверти шириною. Когда вода въ большемъ кошлѣ, снабженномъ сѣткою, закипаетъ станешь, влей въ нее распущенное мыло, вымѣшай, смочи въ этомъ сукно, смоченное въ вальницѣ, ворочай оное цѣлой часъ въ кошлѣ, расправляя; причемъ отъ сильнаго кипѣнія пузыри будутъ взбивать клубомъ; послѣ чего сукно вынувъ, выкрушить въ вальницѣ. Когда же прочахнешь, влишь въ другой кошелъ, также сѣткою снабженной, роспускъ 9 фунтовъ синяго купоросу. Если краска или этотъ роспускъ будетъ горячъ, вымѣшивай четверть часа, запри дверцы горна, положи въ кошелъ сукно, ворочай пробѣрно четверть часа, а по томъ потише, но чтобы краска имѣла одинакую степень теплоты, въ чемъ и состоишь главное обстоятельство; ибо излишняя горячесть разстроиваетъ краску. Цвѣтъ сукна выйдетъ очень ярокъ и красивъ. Селитра, винной камень, или извѣтная вода совершенно награждаютъ недостатокъ Венеційскаго мыла.

Свѣтлосиняя миніатурная краска.

Въ пространной стекляннй посудинѣ возлей на сандалъ горячей, но не кипящей воды, такъ чтобы

оною пальца на два сандалъ покрыло. Поставъ посудину въ горячій песокъ, или на горячую печь на нѣсколько часовъ, чтобы красящее существо извлечь умѣреннымъ выпариваніемъ. Послѣ сандалъ выбрать, а посудину съ настоявшею водою поставить на день, или на два въ горячій песокъ, пока вся жидкость излетитъ парами. Оставшуюся и къ спѣнамъ посудыны прилипшую темнокрасную скорлупку оставить на нѣсколько времени въ удобномъ мѣстѣ, чтобы совершенно высохла. Тогда посудину наполнить холодною водою, которую чрезъ каждые полчаса сливать и наполнить вновь свѣжею водою. Мало помалу темнокрасная скорлупка начнетъ терять прежній цвѣтъ и посинѣетъ. Сливши воду, собрать эту краску обмочаемою въ воду кистью, складывать въ раковину и смѣшать съ камедною водою. Эта ультрамарину подобная свѣтлосиняя краска очень способна для мѣлочныхъ работъ: ибо составляетъ родъ соковой краски.

Зеленая краска прогнѣйшая яри.

Распущенной въ водѣ синій купоросъ смѣшай съ поташнымъ роспускомъ до насыщенія. Въмѣсто поташу можеть служить извязъ, но послѣ уже должно поташнымъ роспускомъ напиывать. Произшедшій отъ сего осадокъ отдѣли и высуши. Эта зеленая краска идетъ на маслѣ, на водѣ, въ муравленіе и подцвѣчиваніе стекла. Изобрѣтатель оной *Пернеръ*.

Подобную зеленъ, подъ названіемъ *Брауншвейгской зелени*, составляютъ Гг. Гравенхорсты. Оную щитаю я за осадокъ синяго купоросу извязною водою. Можеть быть происходить это и отъ летучихъ алкалій. Это нашатыревавшая мѣдная извязъ: слѣдственно, мѣдной винной камень.

Подешевѣ зеленая краска происходитъ изъ роспуску двухъ фунтовъ мѣднаго (синяго) купоросу и

3 фунтовъ свинцоваго сахару. Осадокъ составляетъ свинцовой сахаръ, а всплывающая на поверхность жидкость по сгущеніи ярь.

Открытіе красивой Неолитанской желти.

Приготовленіе оной составляетъ еще и въ самомъ Неаполѣ тайну; однакожъ Фужеру оную открылъ. Уважаемая эта краска не есть охра, ни земля, но собственно Химическое произведеніе. Смѣшай фунтъ бѣлизы, 8 золотниковъ квасцовъ, 8 золотниковъ нашиньерю и четверть фунта попогнательной сурьмы (въ Аптекахъ *Antimonium diaphoreticum*). Пославъ въ опизерзую плавильную черепи на огонь не сильной, но продолжительной и единообразной. Краска сія получена въ свою прочность отъ извизи сурьменной и квасцовой земли. Должно смѣсь эту перѣширать на шелковой плитѣ, а сгребать лопаткою изъ слоновой кости, для того что она отъ желѣза и другихъ металловъ дѣлается зелена и запачкана. Краска сія не вынадеваетъ, а потому употребляють ее въ живописяхъ манашурной, масляной, водяной, вошаной и финишаной.

Приготовленіе пастельныхъ красокъ.

Не совершенство продажныхъ Нирнбергскихъ и Аугсбургскихъ пастельныхъ ящичковъ понудило меня сообщить любителямъ упражненія о полномъ составленіи сихъ красокъ, паче же потому, что мало въ ящичкахъ бываетъ тѣлесныхъ тѣней къ достаточному выработанію портрета. Къ тому же присовокупляется замѣта издержекъ и неудобная шердосць многихъ пастельныхъ грифелей.

Простыя матеріальныя краски для пастельныхъ суть бѣлила обыкновенныя и Кремниценскія (наши Кашинскія также хороши), желтая охра, Корслевская желть, сурикъ, киноварь, Вѣнской бакарь, лазорь Берлинская, желѣзной шафранъ, умбра и Франк-

фуртская сажа. Каждую изъ красокъ должно съ начала сухую стереть въ мягчайшій порошокъ, и складывать въ особливую баночку. Послѣ сего, взявъ пережженного гипсу, замѣси на водѣ, дай высохнуть и окрѣпнуть; разотри оной въ пыль. Также можно употреблять вмѣстѣ гипсу трубочную глину. Приготовишь двѣ посудыны, одну съ молокомъ, другую съ водою, двѣ маленькихъ гладкихъ дощечки и запасъ не плазированной Типографической бумаги.

На красочной плитѣ разотри не много гипсовой помянутой смѣси, нѣсколько трубочной глины, и смѣшивай съ эшимъ какую угодно краску, сперва сухія, послѣ на водѣ, а въ нѣкоторыя краски подбавляя молока; при курантомъ, пока не будетъ исходить шороху, и будетъ оной прилипать къ плитѣ. Тогда складывай на четвертку упомянутой бумаги и скапывай къ изгнанію излишней влажности. Выдавивъ краску до полсуха, скапывай въ рукахъ, сперва въ шарикъ, послѣ въ оспроконечной цилиндръ, а по томъ выглаживай, положивъ на дощечку, и другою выкапывая. Длина эшихъ грифелей дѣлается въ полтора дюйма, а толщина не много больше комля гусиного пера; очень тонкіе ломаются. Сушишь ихъ, сложивъ на доску, въ тѣни, а не въ теплѣ.

Таковымъ образомъ составишь сперва изъ каждой простой краски полного цвѣту грифели, а по томъ дѣлай изъ разныхъ смѣсей тѣни. Въ этомъ намѣреніи каждую шершую краску раздѣли на три кучки: изъ первой дѣлается простой грифель, изъ второй свѣтлѣе, а изъ третней смѣси. Посредствомъ прибавки бѣлилъ, составляются полуколера полубѣлые, а изъ эшихъ смѣсей выходятъ еще два раздѣленія, одно къ спусеванію, а второе къ оживкѣ самыхъ свѣплыхъ. Что лежитъ до тѣней, оныя смѣшиваются по благоусмотрѣнію: ибо всякія смѣси могутъ составлять опчассти мѣстныя краски, частію

тѣни, или полушѣни и нижнія основанія. Обыкновенныя смѣси составляются, фіолетовая изъ синей или черной съ краснымъ. Померанцовая изъ красной и желшой, зеленая изъ синей съ желшою и проч., а прибавкою бѣлилъ учиняются больше или меньше свѣшлы.

По томъ слѣдуетъ разборъ и опытъ высушеннымъ грифелямъ на синей не очень жесткой бумагѣ начерчиваніемъ по оной полосокъ. При семъ оказываются шесть разборовъ, и для каждого изъ нихъ должно имѣть въ готовности коробочки изъ картузной бумаги. Въ первую откладываетъ жесткіе, кои совсѣмъ не пишутъ. Во вторую, кои хотя пишутъ, но по проведеніи нѣсколькихъ чертъ пишутъ перестаютъ. Въ третью класъ ломкіе грифели. Въ четвертую таковыя, которыя хотя пишутъ, но которыхъ черты легко долой сдуваются. Въ пятую мягкіе, кои отъ малаго нагнетенія въ пыль рассыпаются, или крошатся. Въ шестой коробокъ получаютъ мѣста хорошіе и надлежащаго совершенства грифели.

Перваго отдѣленія грифели значатъ, что въ нихъ переложено гипсу; почему перепри ихъ опять съ прибавкою воды или молока, чтобы помягчили. Второй разборъ требуетъ прибавки гипсу и воды, чтобы шѣмъ убавить излишество глины и молока. Въ третій же и четвертый потребна подбавка глины и молока. Пятый поправляется прибавкою гипсу. Такимъ образомъ всѣ пять разборовъ удобряются, и достигнутъ совершенства наравнѣ съ шестымъ; или смѣшай вмѣстѣ и перепри одноцвѣтные грифели твердые съ мягкими. Больше всего надобно дѣлать шѣдеснаго цвѣшу тѣней изъ смѣси бѣлаго съ краснымъ и желтымъ. Въ писаніи поршретовъ оныхъ больше, нежели другихъ, исходишь. Отличаются изъ нихъ составляемые изъ бѣлилъ, охры и бакану, отъ составленныхъ изъ Кремницкихъ бѣлилъ, Королевской

желти и киновари; опять иная шѣнь выходитъ изъ трехъ сихъ красокъ, поравну взятыхъ, нежели изъ половинной части бѣлилъ, четвертой доли желти и четвертой доли красного. Нашура никогда не держится единообразности въ колоритахъ, но производитъ опшѣнки и переходы; почему должно спараться о заготовленіи средственныхъ колеровъ. Короче сказать, сколько можно употребляй меньше гипсу и глины, а лучше употребляй въ замѣсъ молоко и медовую сыту. Въмѣсто пережженного гипсу, можно употребляшь обломки старыхъ гипсовыхъ сташуй.

Употребляются же въ пастельныя слѣдующія краски, кои не столько, какъ другія, выпадають: шифервейсъ; вмѣсто гипса слюда пережженная, смоченная, послѣ высушенная, истертая; желшь Неаполитанская; по нуждѣ шижель; аврипигментъ; желтой мышьякъ, съ сѣрою смѣшанной; карминъ, на водкѣ спираемой; жженая охра; кровавикъ; Венеційской баканъ; Кельнская земля; горная синь; шмельшъ или шмалшъ, которой беретъ много гипсу, глины и молока; лазоръ Берлинская, на водкѣ спираемая; Брауншвейгская зелень; мумія или черлень; черной мѣлъ, жженая кость, сажа, спираемая съ гипсомъ на водкѣ.

Бархатность пастельной живописи кажется, что ничего къ совершенству своему недостачествующаго не имѣетъ, кромѣ одной связи. Оную изобрѣлъ Г. Лоріотъ, и состоитъ эшо въ слѣдующемъ. Взять низкощешинную щопку плащаную и полоску листового желѣза, дюймовъ семи длиною, которую согнуть подобіемъ липеры покоя. Распусти не много больше золотника рыбьяго клею въ 2 фунтахъ самой чистой воды посредствомъ варенія на самомъ слабомъ огнѣ; процѣди роспускъ, и еще горячаго влей онаго сколько нужно въ чайное блюдо, подлей туда водки вдвое противъ клею, т. е. на одну ложечку клею двѣ ложечки водки. Если разваренной клей желѣ-

ещѣ сберечь въпрокъ, по развареніи и процѣженіи, когда остынетъ, влей на него осьмую долю противъ клею мѣрою водки, иначе заплеснѣетъ; но эту мѣру водки при употребленіи должно класать въ щепъ.

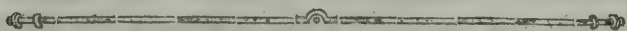
Написанную пастельными красками картину для сего опроверженія поставитъ предъ собою прямо, или повѣситъ на стѣнѣ. Обмочай щопку въ клей, излишнее осмыгни концомъ оной скобки изъ листового желѣза, держа оную въ одинакомъ учрежденіи, пока на щопкѣ не больше оспанется клею, что она казаться будетъ только волжка. Тогда держи щопку на четверть аршина отъ стѣны отъ картины, скреби по щопкѣ угломъ загнутой скобки, прижимая нѣсколько ее щепину, и прыскай на картину; опъ сего клей въ мѣлчайшихъ капелькахъ, подобныхъ туману, будетъ падать на краски, и высохнувъ оныя окрѣпнѣтъ. Клей къ сему должно содержать въ теплотѣ. По высохнутіи, повтори это опрыскиваніе еще двоекратно; больше шести слоевъ клею накладывать не должно: ибо отъ того яркость цвѣтовъ, красочныхъ пропадетъ. Опъ прокрашеннаго покрытія клеємъ не столько еще будетъ твердости, чтобы картина могла обойтись безъ стекла; но опъ шести разъ и въ стеклѣ не будетъ надобности.

Кромѣ сего, въ рамахъ должно дѣлать двойной уступъ, одинъ для вставливанія бѣлаго чистаго стекла, а другой къ вкладыванію картинныхъ пялецъ, къ предохраненію отъ непосредственнаго прикосновенія; для чего по угламъ вкладываются кусочки картонной бумаги. Сверхъ того, надобно всѣ швы, въ предосторожность отъ пыли и копоти, заклеить полосками бумаги. Сзади картина заслоняется тонкою дощечкою изъ сосноваго или еловаго дерева. Впрочемъ пастельная живопись не позволяетъ, чтобы въ рамы ея стучали молоткомъ, для прибиванія пепла про-

волоочной, или ленты къ привѣшиванію на спи́ну; должно это сдѣлать прежде вставливанія картины въ рамы.

Синяя соковая краска для нѣжной живописи и иллюминованія плановъ.

На цѣльные куски лазори Берлинской, въ чайную Фарфоровую чашку положенные, влей дымящагося спирту, поваренной соли, и накрывъ оставь на сушки; промывая водою, пока она еще оцвѣчивается; когда же водою всю соленость вымоешь, въ оставшееся вмѣшай распущенной гуммы драганшу, разведенной чистою водою.



IV.

О П Ы Т Ы Н А Д Ъ Р У Ж Е Й Н Ы М Ъ П О Р О Х О М Ъ.

Нѣтъ сомнѣнія, что многимъ извѣстно съ опытовъ, сколько опасно обходиться съ ружейнымъ порохомъ безразсудно; не токмо дѣвши, но и многіе возрастные люди, за пренебреженіе сего правила платили своимъ здоровьемъ, а опчаспи и самую жизнь. Почему уповаю пріобрѣсти благодарность, предложивъ здѣсь изслѣдованіе къ познанію доброты огнестрѣльныхъ ружей.

Для ствола, яко главной части ружья, должно избирать самое чистое и мягкое желѣзо, чѣмъ бы ни во время просверливанія не могъ получить трещинъ, ни въ выковкѣ выпясти полсть и тяжеловѣсенъ, ни по неравности жилъ, или струй сдѣлаться кропокъ, и быть подверженъ къ разорванію. Слишкомъ тонкой стволъ мало удобенъ сопротивляться усилію заряда, и легко можетъ погнуться; слѣдственно стволъ, при всей добротѣ желѣза, долженъ быть посредственно тяжель. Шведы щитаютъ свое Орегрундское желѣзо лучшимъ для шаковыхъ стволовъ. Самые Агличане

употребляютъ это желѣзо на стволы и замки ружейные. При пробахъ на оружейныхъ заводахъ изъ 124 стволовъ изъ помянушаго желѣза никогда не разрывается больше шести. Часть ствола къ казенному шурупу, гдѣ просверливается заправка, должно выковывать толще; но большею частью это пренебрегаютъ. Казенной винтъ въ пятокъ дула долженъ быть соразмѣренъ калибру каждаго ружья, хотя самый прорѣзъ винта и дѣлается поменьше въ своемъ окруженіи окруженія дульнаго, отъ того, что дуло ствола при просверливаніи выходитъ шире, нежели было сковано. Опоченныя части въ пятокъ дула надлежитъ при выковкѣ очень рачительно сваривать, чтобъ нигдѣ не произошло раковинъ и неравностей. Въ Потсдамѣ сварку производятъ съ закроемъ посредствомъ каменныхъ углей и сильнѣйшаго пылу. Въ просверливаніи ствола надлежитъ наблюдать величайшую точность, почасту испытывая просверленное мѣсто пулею и осматриваніемъ къ свѣчѣ. Ширина дула должна имѣть съ длиною и толщиною ствола приличную размѣрность, а чтобъ сверло никогда ни на волосъ не уклонялось отъ линіи средоточія. — Въ разсужденіи замка, доброта ружья въ особенности основывается на пружинѣ, которую должно дѣлать изъ лучшей стали, но не перекаливать слишкомъ, чтобъ не лопнула и не ослабѣвала. Огниву нужно быть изъ доброй стали, ни мягку, ни перекалену, чтобъ искры отскакивали. Курокъ съ колесомъ долженъ бить плавно и сильно. Англичане выковываютъ полки цѣльныя съ доскою замочною, для прочности и поддержки ихъ полокъ берегаютъ курочные винты. Знайки предпочитаютъ стволы Испанскіе и Италіанскіе, а замки Парижскіе, Седанскіе и Мاستрихтскіе.

Къ испытанію всякихъ ружей и пистолетовъ, хорошо ли оныя выдѣланы, вложи въ дуло гладкую палку и замѣчай, дошла ли она до заправки;

по томъ булавкою пооподвинь палку, и, вмѣсто булавки, заікнувь перушкомъ, дуй въ стволъ, наблюдая, неидетъ ли гдѣ духу. Когда стволъ окажется всюду плошею, заряди его четвертью заряда пороху, съ бумажнымъ пыжемъ и выстрѣли, чтобы выбило изъ него всякую нечистоту: это разумѣется о стволѣ, вновь выдѣланномъ. Послѣ сего предуготовленія слѣдуетъ проба стволу. Вложи стволъ до половины въ выдолбленной чурбакъ бревна, зарядивъ стволъ половиною заряда, прилей пыжь, положи малую пулю и прилей вторымъ пыжемъ; чурбакъ вѣселей не много въ землю, а сверху наложи грузъ какой нибудь, насыпь на заправку пороху, стань за стѣну и фитилемъ на длинной палкѣ зажги съ осторожностію порохъ. Если стволъ эту пробу выдержитъ, заряди стволъ обыкновеннымъ полнымъ зарядомъ съ пулею, также вложивъ въ чурбакъ, и выстрѣли. Стволъ отъ сего разорветъ, ежели оной сдѣланъ изъ крѣпкаго желѣза; но если выдержитъ, приступи къ послѣднему главному опыту. Оной состоятъ изъ заряженія двумя зарядами пороху, съ двумя или тремя пулями. Мягкаго желѣза хорошо выдѣланные стволы выдерживаютъ и это усиліе. По отдѣлкѣ, ружье съ шаковымъ стволомъ можно употреблять безопасно.

Заряжая ружье, пыжи какъ пороховой, такъ и на дробь или пулю должно прибавлять плотно, чтобы между порохомъ и свинцомъ, или пыжемъ не оставалось промежка; впрочемъ настоятъ опасность, что ружье можешь разорвать. Когда въ казенномъ шурупѣ есть углубленіе, или оной коротокъ, такое ружье всегда будетъ отдавать.

О порохѣ, стрѣляющемъ и убивающемъ безъ звуку.

Составъ сего пороху, котораго дѣйствіе совершенно сходствуетъ на волшебное, дѣйствительно ош-

Часть I. Л

крытъ Химиками; можно бы включить подробное наставленіе къ дѣланію онаго здѣсь, если бы не удерживало предразсужденіе, что таковое открытіе не есть шуточное, что оно не принесетъ пользы, но великой вредъ, и что злосердымъ людямъ можетъ послужить орудіемъ ихъ мщенія и другихъ безчеловѣчныхъ злоупотребленій. Желательно, чтобы и настоящій громозвучный порохъ остался бы въ таковой же неизвѣстности.

Разноцвѣтные порохи.

Желтаго цвѣту порохъ составляется изъ восьми частей селитры, одной части сѣры и одной части куркуму или желтаго инбирю; впрочемъ выдѣлкою обыкновенною.

Красной порохъ въ составъ свой требуетъ 6 частей селитры, 1 часть сѣры, 2 части камфоры и 1 часть красного сандалу.

Разные другіе опыты.

Когда, наперевъ свинцу въ мѣлкіе опилки, спустишь съ равною долею ртуту, вымѣшавъ и оплишь пули, таковая пуля можетъ убивать, не дѣлая раны. Ртуть надобно вмѣшивать въ свинецъ почти уже сстывшій. Эта амалгама на воздухъ по нѣсколькихъ дняхъ дѣлается еще тверже, но и ломче. Отъ сего таковая пуля при удареніи въ тѣло находитъ себѣ супротивленіе, отъ чего разсыпается, но ударъ ее раздробляетъ кости животнаго, не проникая кожи.

Въ Намурѣ каждое тѣло супротивляется, когда въ него другое тѣло начнетъ дѣйствовать; а безъ супротивленія дѣйствованія произойти не можетъ. По сей причинѣ пуля развѣшеннаго на ниткахъ плашка или листа бумаги не пробиваетъ: оные въ приближеніи пули уклоняются прочь.

Отъ обыкновеннаго заряда произойдетъ ужасной громъ, когда въ фунтъ пороху вымѣшавъ по три пя-

тѣхъ доли золотишка сырой сурьмы и сулемы; ружье же зарядить обыкновенною мѣрою заряда, или съ убавкою.

Еслили хочешь, чтобъ изъ знакомаго ружья обыкновеннымъ зарядомъ пуля взяла гораздо далѣе, насыпавъ порохъ, наложи вошаную пулю по калибру ружья и прибей; а на эту обыкновенную пулю, и вмѣсто пыжа прибей вторую вошаную пулю. — Дробь обыкновеннаго заряда въ разстояніи 40 шаговъ ударитъ пулю, когда порохъ прибитъ пыжемъ хлопковымъ или пенечнымъ, обмоченнымъ въ расплавленное сало. Или, зарядивъ порохомъ, на дуло положи вешошечку льняную; повдави не много пальцомъ, насыпь дробь; и завернувъ концы вешошечки, догони дробь таковымъ образомъ завернутую до самаго пороху.

Зарядъ дѣйствуетъ сильнѣе, когда порохъ прибитъ обыкновенною пробкою, а на оную положить пулю, завернутую въ насаленную вешошечку, или кожу. Въ этомъ случаѣ плошное прилеганіе пробки производитъ, что порохъ весь вдругъ загорается, а потомъ получаетъ множайшее усиліе.

Чтобы пуля глубже въ дерево или иной предметъ проникла, обмажь оную саломъ. — Или, оплей пулю, смѣшавъ 3 части висмушу и 2 части свинцу. Порохъ прибей, равномерно и эту пулю вошанными пробками. Отъ сего умноженія усилія и отъ того, что висмутъ сообщитъ свинцу больше твердости, пуля ударитъ глубже.

Въ ночной перестрѣлкѣ ружейной и всякой, когда увидишь вдругъ два огня, т. е. изъ ствола и полки, или заправки, нѣтъ опасности: пуля или ядро учреждены не въ ту сторону, гдѣ ты стоишь; но когда видишь только одинъ огонь, настойтъ опасность. Сіе въ особливости относится до пушечныхъ выстрѣловъ.

Выстрѣлишь ногою огненными звѣздами.

Вари горохъ въ расплавленномъ вѣшчинномъ салѣ. Заряди ружье слабымъ зарядомъ пороху, съ прибавкою мякоти пороховой; на это насыпь зарядъ гороху, обвалявъ оной въ мякоти пороховой, положи ее много мякоти и сверихъ гороху, а по томъ прибей бумагою пицею. Выстрѣлъ должно произгестъ вверху на воздухъ, чпобъ эти звѣзды огненныя упали впереди того человѣка, котораго испугать желаешь. Однакожь всякое пуганіе опасно, и лучше этимъ средствомъ увеселяться, никого не пугая.

Заговоръ отъ ружья.

Здѣсь предлагается не о томъ вздорномъ слогесномъ заговорѣ себя отъ пули, о возможности котораго въ народномъ суевѣріи носятся басни; но о возможномъ дѣйствительно и на причинахъ Физическихъ основанномъ.

Къ изумленію зрителей, изобрѣшено средство зарядить ружье или пистолетъ въ ихъ присутствіи пулею, и выстрѣлить въ мнимаго заговорщика, безъ всякаго ему вреда. У фигляровъ оное состоитъ въ слѣдующемъ: зарядить пистолетъ порохомъ пообыкновенному, и спросить: какъ прикажутъ, пуля пробьетъ ли доску, или поймать оную въ руку? Если потребуютъ перваго, псварищъ фигляровъ заряжаетъ пулю по обыкновенному. Но сего почти никогда не требуютъ, а обыкновенно желаютъ, чпобъ пуля схвачена была на лету въ руку. Въ этомъ случаѣ кладетъ онъ искусно, вмѣсто настоящей пули, сдѣланную изъ воску, внутри пустую. Для сего надобно имѣть деревянной шарикъ, величиною по калибру пули, смочить оной водою, и вошкнувъ на булавку, омочить въ расплавленной воскъ; разрѣзать ножичкомъ по серединѣ, снять съ шарика, и сложивъ двѣ половинки, спаять воскъ разоженной булавочною головкою; а по томъ окрасить краскою подъ свинецъ.

Фигляръ имѣетъ въ рукъ настоящую пулю готову. Восковая пуля, бывъ при выстрѣлѣ расплавлена, разсѣвается, а онъ, махнувъ рукою для уловленія, показываешь съ торжествующимъ видомъ будно бы подхваченную имъ пулю.

Физическое же средство, безвредно выстрѣлъ съ пулею производящее, состоитъ, по собственному моему опыту (говоришь Г. Галле) въ слѣдующемъ. Я взялъ меньше полузолотника пороку изъ полупора-золотниковаго заряду; всыпавъ въ пистолетъ, положилъ обыкновенную пулю, а сверхъ оной, всыпавъ остальной порохъ, прибилъ бумажнымъ пыжемъ: по выстрѣлѣ въ доску, пуля на оной не сдѣлала никакого знаку. На полку насыпавъ я особливо порохъ не изъ сего заряду. Послѣ испыталъ я изъ полупора золотниковаго заряду, отнявъ шестую долю высыпать въ дуло, и на пулю остальной, и прибилъ слабымъ бумажнымъ пыжемъ; по выстрѣлѣ шакже пуля, не долетѣвъ доски, упала на землю. Почему и составляешь это вѣрное средство, что загорающійся зарядъ пороку, бывъ въ множайшемъ количествѣ впереди пули, оную задерживаетъ и лишаетъ силы къ дѣйствію. Однакожъ всякой порохъ до приступленія къ производству сего дѣйствія, должно прежде довольно испытать: ибо мѣра и доброша селипры не въ каждомъ порохѣ бываетъ одинакова. Въ противномъ случаѣ можешь случится то же, что съ однимъ иностранцемъ, которой въ присутствіи Герцога Флоренскаго, хвасая безопасностію отъ пули, вышелъ съ прострѣленною задницею.

Порохъ, сильнѣе дѣйствующій.

Потребное къ составленію онаго количество селипры варишь въ крѣпкомъ процѣженномъ щолокѣ изъ березовой или буковой злы, и поставивъ посудину съ эшимъ въ холодное мѣсто, чтобъ селипра сѣла

въ хрустали. Изъ фунна хорошей селитры выходитъ эпихъ хрусталей полфунна. Эпихъ хрусталей взявъ девять частей, очищенной сѣры полторы части, сушеныхъ конопляныхъ спволовъ трубокъ, по очищеніи кожи и сожженныхъ въ уголь на желѣзномъ листѣ, двѣ части. Сполочъ эти припасы въ деревянной мѣдью обитой спулѣ, таковымъ же пескомъ, и толченіе производитъ не меньше 12 часовъ. Сперва толочъ селитру съ сѣрою, а по томъ положишь угли, смоченные доброю водкою, и продолжайшь толченіе, пока не будетъ оказываться бѣдыхъ крупинокъ. Тогда смочи сославъ водкою, вымѣшай, пропери сквозь сито, къ полученію зернъ желаемой величины, и высуши съ осторожностію въ шепломъ мѣстѣ. Порохъ этотъ не производитъ таковаго звуку, какъ обыкновенной, загорается скорѣе и бьетъ несравненно сильнѣе; но ружье, по окончаніи спрѣльбы онымъ, должно топчасъ вычищать. Причина, что порохъ этотъ несетъ пулю на дальнѣйшее разстояніе, нежели обыкновенной, состояющъ въ алкаліи, коею селитра напитывается.



V. ОПЫТЫ НАДЪ МЕТАЛЛАМИ,

Философической камень.

Произволентіе было Натуры въ томъ, чтобъ новорожденные младенцы происходили на свѣтъ съ нѣкоторымъ родомъ желтухи, каковую болѣзнь излѣчаютъ пріемомъ растворенной манны. Подобнымъ образомъ достоверно, что въ нравственныхъ складахъ чедовѣческаго мозгу есть сходная склонность къ этой желчной болѣзни, которая подобно оспѣ ожидаетъ къ развитію своему только благопріятнаго случая. Я счишаю, что Египетскіе жрецы, съ соудами своими Аравлянами, своими огненными испы-

паніями и писаніями подали челоуѣкамъ первое рас-
положеніе искашь науки, обѣщающей дѣланіе золота
и долголѣтность; почему можешь быть лѣзя ихъ
счезшь за Моралическихъ оспопрививателей всѣхъ че-
тырехъ странъ свѣта. Съ того времени пріятныя
мечтанія учиняють слабуемыхъ Химіаспиками (огне-
пачкашелями), въ надеждѣ по прошествіи учебныхъ
лѣтъ Алхиміста возвысится по времени до сверх-
земной высоты Адеша. Время, все исцѣляющее, сквозь
которое всѣ глупости путешествующь, находитъ въ
этой неизлѣчимой язвѣ сполько трудностей къ одо-
лѣнію, что шакковые искатели великихъ таинствъ
рѣдко приходяхъ въ себя прежде, какъ уже имѣніе
и здоровье ихъ перегонится чрезъ колбу и огонь ихъ
угаснетъ; потому что огонь составляетъ стихію
сихъ больныхъ. Въ ближнемъ уже опстояніи опъ
возвращенія ихъ разума исчезають мечтательныя
злашья горы ихъ Философическихъ ящовысиживаній,
а съ ними и всѣ Каноническія ученія и обморачивае-
мости Теофраста, Фламмела, Василія, равно и вы-
думанная басни объ Адешахъ подъ прищворнымъ
видомъ нищихъ; превращенія свинца краснымъ порош-
комъ въ золото и всеобщее лѣкарство.

Человѣку заблуждашь свойственно. Самъ я при-
знаюсь во впоргнувшемся въ меня любопытствѣ; но
безъ опытовъ, единственно на изустныхъ и пись-
менныхъ утвержденіяхъ истиннѣ Алхиміи вѣришь,
или не вѣришь, считаю я за единую нелѣпость. И
шакъ счелъ я вещь сію достойною доставить мнѣ
шеорію въ искусствѣ Алхимическомъ, и подобно, какъ
во всѣхъ другихъ дѣлахъ, самому приложить руки,
дабы увидѣшь Хаосическое развитіе въ эшомъ про-
славленномъ созданіи собственными своими глазами.
Послѣ сего могу я себя и другихъ судить и опорочи-
вать уже не безъ основанія. Таковымъ образомъ по вре-
мени выходить изъ Аспролога Астрономъ, а изъ Алхи-

мнѣна Химикъ и Естества-испытатель. Между тѣмъ однако шѣтено буду я писать; упомянутая болѣзнь занимаетъ всю душевную мозговую железу, и пока еще будушъ существовать угли, не престанушъ мучить огонь, стеклянные заводы и самую Натуру, къ открытію великаго тайнства совершенно обогащаться.

Алхимія значитъ высшую Химію. Какимъ же образомъ согласовашся ей съ работами шаковыхъ людей, кои въ силахъ огня и Натуры не свѣдущи? Самое упражненіе это значитъ великій путь къ воображаемой Адепшовъ киновари, шинкшуръ, а обладаніе этимъ порошкомъ средство къ долговѣчности и дѣланію золота столько, сколько кому угодно. Самихъ себя называютъ они Адептами, а другихъ господъ, сего ищущихъ (на языкъ вольныхъ каменщиковъ), профанами или работниками. Объ этомъ искусствѣ судишъ одинъ изъ величайшихъ Химиковъ, *Лемери*, шаковымъ образомъ: Хвастовство дѣлаешъ въ этой наукѣ начало, углепачканіе средину, а нищета съ чахоткою конецъ. Конечно многіе великіе Химики сами подали къ тому поводъ, что вещь сію сочли за истинную: ибо повѣсти о превращательномъ порошокѣ и Алхимическія производсва на ихъ вѣрояшномъ или невѣрояшномъ утвердили, а отчасти и сами къ тому надежду подали. Король Адепшовъ *Гермій Трисмистъ*, равно и всѣ его послѣдователи, въ сочиненіяхъ своихъ употребляли Египетскій Гіероглифическій языкъ, чтобы всякъ могъ оной толковать по своему мнѣнію.

Я приведу здѣсь обманы Алхимическихкихъ прожектеровъ словами *Жофроя*. Они въ своихъ плавильныхъ черепняхъ имѣюшъ двойное дно; въ нижнемъ положенъ заранѣе уже распущенной золотой порошокъ, или скрытъ оной бываетъ въ выдолбленномъ углѣ, либо въ пустой мѣдной шрубчкѣ, которою

они въ черепнѣ вымѣшивающѣ, или во рштуѣ, свинцѣ, сурьменномъ королькѣ, или между бумажекѣ. Другіе припавивающѣ къ желѣзнымъ гвоздямъ половину золошой насавки, закрашивающѣ подѣ желѣзо, и омочивѣ въ златпо претворѣющую шинктуру, которая краску сбѣдающѣ, показывающѣ золопо. Подобнымъ образомъ происходящѣ и монешы, сдѣланная половина изѣ золоша, другая изѣ серебра. Коротко сказать: сей видѣ имѣющѣ тѣ фиглярства, которыя *Борихій*, *Гелвѣцій* и другіе представляли незнакомымъ людямъ съ лицемѣрною важностію; но искусство это обратилось въ прежній мракѣ своего ничтожества, когда нынѣ начали съ Натурою производить стражайшіе опыты, и свойство металловъ измѣскивать прилѣжнѣйшимъ образомъ. Какая непонятность, чтобы полуграномъ вѣсу шинктуры, какое бы сгущенное золопо она не составляла, можно было 4 золопника свинцу въ одно множеніе презрашнѣ въ чистое золопо! Ни одинѣ еще Химикѣ не могѣ изѣ простыхъ сочиненій Алхимиковъ вывести что либо разумное, измѣскавая нѣкоторыя изѣ металлическихъ маслѣ и солей *Исаака Голандца*, но ни *Гомбергѣ*, ни *Сталь*, *Поттѣ*, *Кунцель*, *Лемери*, *Жофрой*, *Макверѣ* или *Баумѣ*. Не могли отккрышѣ даже тѣни сего шамнствѣннаго дѣла. Что же въ силахъ произвести простолоудины изѣ крови, галмеи и тому подобнаго? когда они не имѣющѣ никакого понятія о раздѣленіи, распушеніи и другихъ Химическихъ работахъ, но представляющѣ изѣ себя видѣ весьма мудрыхъ мастеровъ. Кто можетѣ не вѣришѣ тому, чѣмъ спрасшно жадающѣ обладатѣ? Отѣ сего бродяги во всѣхъ мѣстахъ находящѣ ласковый пріемѣ и пособія.

По всѣмъ Алхимическимъ сочиненіямъ заключающа, что одинѣ Авторѣ другаго чаялѣ разумѣшѣ, хотя то была неправда, и никогда правдою бышѣ не могла,

поелику всякъ писалъ шолько идеальныя бредни, которыми голова его была набита. Каждой новоначинающій желаетъ себѣ щастія, разумѣнь своего дражайшаго брата Розенкрейцера, своего *Веллинга*, и не рѣдко чаешъ, что длинные стихи изъ Библии, чрезъ переносъ буквъ, исправно къ дѣлу прибралъ и объяснилъ искомую матерію. Между шѣмъ всякъ имѣетъ въ головѣ своей собственную особливую матерію, которая рѣдко (по правиламъ этого вздору) можетъ найдись въ десятой ямкѣ, или слою микрокосмическаго мірозданія; ибо толкованія дѣлать и я могу другихъ не хуже. И въ семъ случаѣ, пока сѣтѣ простоитъ, не будетъ недостатку въ комментаріяхъ и толкованіяхъ; оныя ни въ Европѣ, ни въ Азіи начисто не вымрутъ. Хотя въ самомъ дѣлѣ ни одинъ Авторъ другаго прямо не понималъ, но восхищающее мечпаніе влечетъ къ тому, чтобъ о избранной матеріи имѣть лучшее вѣрояніе. Таковымъ - то образомъ сообщаютъ книгамъ очаровательное! Я шипаю, что прилично будетъ, что въ понятіи заглавія сей моей книги всю науку Адептовъ назвать золотою Магіею, поелику Магику должно знать всѣ таинства Напурм. Я съ моей стороны могу обнадѣжить, что почти всѣ шѣ книги, о коихъ *Юнкеръ* въ своей *Химіи* съ похвалымъ добросердечіемъ упоминаетъ, я читалъ, сравнивалъ, разумѣлъ, и по онымъ неупомимо трудился. А по сему могу моихъ Читателей предостеречь полезнымъ замѣчаніемъ; въ разсужденіи чего приведу здѣсь нѣчто изъ моихъ веденныхъ о томъ дневныхъ записокъ.

Одинъ пріятель мой увѣрялъ меня, что онъ давно уже знаетъ дѣлать золото; но шипалъ то мало-стѣю и помышляетъ о шинкшурѣ. Наконецъ былъ онъ столько благосклоненъ, что открылъ мнѣ тайну, доставлявшую ему чрезъ многіе годы пропитаніе. Была то обыкновенная ршущъ и листовое золото. Не дѣй-

спивовало мое на то возраженіе, что листовое золото выбивающъ изъ золота, которое прежде уже было вытоплено дѣйствіемъ огня изъ золотой руды, посредствомъ сурьмы въ огонь отдѣлено, и слѣдственно лишено всего руднаго спириту. Онъ ссылался на многолѣтніе свои опыты; почему мы благонадежно положили довольно количество въ небольшую фіолу, употребили жестианую лампадную печку, запечатали склянку герметически и начали высиживать герметическаго зародыша медленными степенями. Послѣдовало то, что въ книгахъ писано, вещество почернѣло, какъ тушь (воронова голова), при сильнѣйшемъ огнѣ оказалось деревцо серебрянаго цвѣту, наконецъ пожелѣло, на послѣдокъ сдѣлалось красно, именно по девяти мѣсяцахъ, съ оказавшимся малымъ количествомъ карминной сулемы въ шейкѣ фіолы. Тутъ воспріялъ царь свой престолъ (говоря языкомъ Адептовъ), и чтобъ содержать его въ огнепостоянности, поддерживалъ я цѣлыхъ 4 недѣли въ раскаленіи его величество, со всею его столицею. Поднесъ еще ощущаю я бывшіе наши восторги; мы появились благонадежностію, и всѣ цвѣты появились еще ранѣе обыкновеннаго. Но когда началъ я дѣлать пробу красною шинкшурою, то Будефалъ, котораго цѣлой годъ день и ночь мучили, улѣтѣлъ на воздухъ, а намъ оставилъ не больше золота, сколько мы положили.

Между тѣмъ пріятель мой называлъ упомянутую черную тушь истиннымъ свинцомъ, бѣлесое растѣніе истиннымъ серебромъ, прочую желтину золотомъ, красный же порошокъ Адептскимъ плюсквамперфектомъ, или шинкшурою. Всѣ опыты остались безплодны, выходило въ капеллѣ и черепняхъ не больше, какъ только ршуть по прежнему оставалась ршутью. ²¹⁸Что же мой пріятель отъ сего искусства имѣлъ чрезъ многіе годы свое пропитаніе, состояло

въ томъ: онъ употребилъ 12 червонцовъ, плавилъ ихъ цѣлые годы, и непрестанно подбавлялъ вновь золота по сполку, сколько могъ выманивать у богатаго Мецената наукъ; въ случаѣ нужды рудникъ эпитъ раскрывалъ; бралъ изъ него и продавалъ сколько было надобно, не ведши сему ни счѣту, ни вѣсу. Слѣдственно эпитъ рудникъ былъ всегдѣшнее его прибежище отъ голоду и жажды; онъ поднесъ еще остался къ нему съ шеплою вѣрою. Намъ по крайней мѣрѣ это производство стоило совсѣмъ навсе 500 талеровъ, двухъ лѣтъ пропаднаго впунъ времени, многой безсонницы и скучнаго знакомства со множествомъ книгъ и дюжиною Берлинскихъ Алхимистовъ. Тупъ - то почувствовалъ я въ себѣ разгоряченіе, читалъ и сравнивалъ, трудился, и по многихъ годахъ увидѣлъ, что я ни шагу впередъ не сдѣлалъ. Но довольно, что узналъ я свойство висмута, выросша-
ющей купоросный кислъ и всѣ человѣческія заключенія; я изгналъ отъ себя Гермеса, златую розу и Розенкрейцеровъ.

Нынѣ возможности привести здѣсь всѣ обманчивыя заключенія златошворцовъ; довольно будетъ упомянуть только два слѣдующихъ. Въ золотѣ находится златое сѣмя, или золотая сѣра; оную можно извлекать изъ всего, что только желтой цвѣтъ въ себѣ имѣетъ. Солнце есть необъятной величины златая глыба, копорую звѣзды капеллируютъ, а изъ этихъ капеллей золотыя влѣянія капаютъ въ черепни Адептовъ, низидаю съ Майскою россою. Сгущай эту шинктуру способомъ зажигаемыхъ зеркалъ. — Человѣкъ есть мѣръ въ уменьшеніи; члены его состоятъ въ связи съ планетами; и въ нижней части его лежатъ изъ цѣлаго конденсированныя златыя горы.

Кажется, что можно счесть благонамѣреннымъ желаніе мое, чрезъ приведенныя здѣсь эти разсужденія, снятъ съ глазъ повязку у горячихъ искаше-

дей сего вздору. Тщешныбѣ остались всѣ законы, которые вздумали бы противупоставить сему свободному художеству; желаятъ онаго яко вышняго добра, и пошому представляется оное истиннымъ. Однакожъ современъ Тубалкайна до сего году ни одинъ еще Адептъ не доказалъ неопровергаемаго опыту, и ни одна златотворная повѣсть не успояла еще противу здравомысленной кристики. Однакожъ, въ употребленіе мечтательныхъ Адептовъ, представляю здѣсь лучшее и возможное питьеое золото, и буду оно пить для примиренія съ ними.

Удобоестественное питьеое золото.

Золото не можно распуснуть никакимъ инымъ растворительнымъ средствомъ, кромѣ смѣшанныхъ селифраной и поваренной соли кислоты. Между тѣмъ обѣ онѣ вѣдѣя проправныя средства, ш. е. Королевская вода, равнымъ образомъ и смѣсь нашатырной и селифраной кислоты. Эшотъ растворъ золота красиваго свѣтложелтаго цвѣту и прозраченъ; естли онымъ помазать кожу, кости и иныя части животныхъ, дѣлаются оныя кармазиннаго цвѣту, а наполсѣдокъ почернѣютъ. Естли жидкое изъ золотого раствору выкурить или изгнать парами, получается вѣдая золотая соль, которая бываетъ еще желтѣе раствору, и на воздухъ расплывается. Естли способомъ реторшы извлечь селифраную кислоту, поваренная соль остається еще прицѣпленною къ золоту; когда же и оную отдѣлить, останется золото очень нѣжное, но все еще золото. Нѣкто увѣрялъ меня, что онъ продолжалъ сію работу сухимъ и мокрымъ способомъ до тѣхъ поръ, пока получилъ красную шинктуру, которой весьма малой пріемъ составляетъ сильное потогнательное средство.

Золото содержишь въ себѣ слѣдующія свойственности: способомъ мокраго пуши, зеиръ, дефлогистии.

зированную соленую кислоту, Королевскую воду, купоросную кислоту, винного камня кислоту, сели-
 трянную кислоту, уринного фосфору кислоту. огне-
 постоянную алкалію, летучую алкалію. Сухимъ же
 пушемъ: ртуть, мѣдь, серебро, свинецъ, висмутъ,
 олово, желѣзо, цинкъ, кобальтъ и сѣрную печонку.

Возможное же пищевойное золото, о которомъ я
 упоминаю, слѣдующее. Влей въ сдѣланный посред-
 ствомъ Королевской воды золотой роспускъ эвиру,
 всболшай смѣсь, и тогда окажется, что золото рас-
 пускается въ масловатое вещество, которое всплы-
 ваетъ на поверхность въ Королевской водѣ, освобождая-
 щейся отъ металла. Оное дигерируй очень умѣренно
 и поступай далѣе. — Сего вышесказаннаго для управ-
 ляющихся въ Химіи въ замѣчаніе довольно.

Ужасно звучащее гремящимъ называемое золото
 происходитъ, когда роспускъ золота въ Королевской
 водѣ осажденъ будетъ летучею алкаліюю, и осадокъ
 этотъ разгорячить. Но почему заключають, что пи-
 шейное золото можетъ доставлять долговѣчность,
 когда золото въ огнь и водѣ неразруσιμο? Конечно
 хорошая спяльная тинктура содержитъ въ себѣ си-
 лы больше. Наконецъ золото изъ всѣхъ золотыхъ
 эликсировъ отдѣляется въ цѣлости, слѣдственно по
 принятіи исходитъ вонъ съ испражненіемъ живошнаго.
Гофманнова золотая тинктура, состоящая изъ спир-
 товатаго роспуску смолянаго цвѣшу нѣкоей гуммы,
 происходитъ изъ 1 части золота распущеннаго и 3
 частей насройки корицы, сдѣланной съ девятью частя-
 ми алкоколу, чрезъ дѣйствіе песчаной дигестіи; она
 золота въ себѣ не содержитъ; равноѣрно и его зо-
 лотая тинктура, составляемая изъ сперстаго липо-
 ваго золота, съ подоженнымъ сахаромъ и виннымъ
 спиртомъ, которую считаютъ за Галлеву эссенцію
Дулцисъ. Во всѣхъ таковыхъ тинктурахъ плѣсность
 золота отпадаетъ на низъ въ видъ чернаго золота.

То же происходимъ, когда спустишь золото, сурьму и сурьменнаго королька, и перегнать съ шарпализованнымъ виннымъ спиртомъ; выдвоенное составляетъ ѣдкую сурьменную шинктуру, со всѣмъ золотомъ въ себѣ не содержащую. Можно смѣшивать 16 частей существеннаго размариноваго (или какого нибудь существеннаго) масла, съ одною частью золота, распущеннаго въ Королевской водѣ, и взболтать; масло, вобравшее въ себя золото, ошдѣлился, и распущенное положенное въ пятерную мѣру противъ себя виннаго спирту. Золотыя капли *ла Мотовы* происходятъ тѣмъ же образомъ, но вмѣсто лучшаго купороснаго эвиру, изъ селипрянаго эвиру, что сходнѣе съ правдою. Но и шущъ золото плаваешь только въ нѣжномъ маслѣ. Впроемъ сѣрная печенка досташочно золото распускаетъ.

Дабы Господь Адептовъ изумить нѣкоторыми явленіями, и говоря на ихъ нарѣчїи, чтобы могли они заключить о скоромъ явленїи небесной Софіи, или Иліи во громѣ, познакомлю я ихъ нѣсколько съ *гремящимъ золотомъ*: ибо это явленіе въ Намурѣ всѣхъ другихъ ужаснѣйшее. Когда при пятыхъ доли золотника листоваго золота распущишь въ одномъ унцѣ Королевской воды на горячемъ пескѣ, послѣ сложивъ въ колбу побольше мѣрою, развести 6 унцами воды, пускаешь каплями летучаго нашатырнаго спирту, и это капаніе продолжать до тѣхъ поръ, какъ желтой порошокъ ошдѣдашь на дно перестанетъ; по томъ пропустить сквозь сѣрую цѣдильную бумагу со всѣмъ, оставшійся на бумагѣ порошокъ до нѣсколько разъ промыть теплою водою, высушить на воздухѣ и хранить въ стеклѣ, крѣпко зашкнутомъ. Таковымъ образомъ получишь четыре скруля вѣсомъ гремящаго золота, и слѣдственно 24 гранами больше, нежели золота употреблено; по сему сїи двадцать четыре грана составляютъ летучую алкалію. Когда $\frac{1}{2}$ грана,

Захвативъ на концѣ ножа, державъ надъ раскаленными углями, возгремилъ оной съ ужасными ударами; и можно утверждать, что молотора грана гремящаго золота сильнѣе произведутъ звукъ, нежели фунтовой зарядъ пороху изъ пушки. Звукъ его самъ по себѣ проникательнѣе; порошокъ эпокъ гремитъ еще, когда варить его въ передвоенной водѣ и высушить. Загорается эпокъ порошокъ отъ тренія въ иготи, на каменной плишѣ, безъ всякаго жару, даже, когда стеклянную закладку будешь ввертывать въ склянку, въ которую онъ всыпанъ. На жести пробиваетъ онъ скважину, и дѣйствуетъ во всѣ стороны. Зажигается электрическою искрою изъ Лейденской фляги, чего съ греющимъ обыкновеннымъ порошкомъ не происходитъ. Однакожъ греющее золото теряетъ свою ударяющую силу, когда спустишь его съ расплавленной огнепостоянной алкалію, или сыпать маленькими участками въ расплавленную сѣру. Возгорѣніе ли сего порошку въ запертомъ покоѣ раздробляетъ двери и окна? Не рѣдко случались таковыя несчастія.

При семъ случаѣ напоминаю я, въ дополненіе о прежде сказанномъ *гремящемъ порошокѣ*. (Смотри въ опытахъ Химическихъ.) Когда употребить въ него вмѣсто огнепостоянной алкаліи хрустали виннаго камня, или креморъ шаршари, произойдетъ отъ него равноѣрно звукъ, но нѣсколько слабѣе. Еслии смѣшавъ селитру съ обыкновенною сѣрною печонкою, составилъ это греющій же порошокъ. *Баумъ* въ составѣ сего порошку бралъ 18 золотниковъ самой сухой селитры, 12 золотниковъ самой сухой алкаліи огнепостоянной (соли виннаго камня), 6 золотниковъ столченной сѣры, кои смѣшивалъ въ горячей иготи, нагоряченной въ кипящей водѣ и вышертой; песокъ также должно нагрѣвать. По довольномъ смѣшаніи, хранить въ крѣпко зашкнутомъ стеклѣ. Причиною звуку двойная вода селитры и алкаліи, изъ

коихъ происходятъ пары весьма упругіе. Въ запертомъ покоѣ, когда зажечь полквентеля или меньше сего порошку, звукъ можетъ выбить всѣ стекла въ окнахъ. Когда же напрошивъ всыпать онаго нагорящіе угли, или, всыпавъ на желѣзную ложку, поставивъ на жаръ слабой, гремѣющая сила его сгораетъ прежде, нежели можетъ подѣйствовать. Пламень порошку сего не зажигаетъ. Впрочемъ дѣйствіе его происходитъ во всѣхъ учрежденіяхъ; безопасно можно зажигать его въ каминѣ: ибо звукъ его не производитъ воспаленія, и желтой эпортъ порошокъ обращается въ темноцвѣтной сплавокъ.

Сдѣлано открытіе, что описанной въ опытахъ Химическихъ *пирофоръ* можно составлять изъ разныхъ веществъ, но все одинакимъ образомъ и съ прибавкою трехъ частей квасцовъ. Изъ всѣхъ удобнѣе возгорается дѣлаемой изъ сушеной крови и яичнаго желтка. Черезъ многіе годы можно уберечь оной въ закупоренномъ стеклѣ. Еще составляется *пирофоръ* изъ 3 частей сырыхъ квасцовъ и одной части голубинаго кала одинакимъ производствомъ; цвѣтомъ выходитъ бѣловатъ. Или: составъ его изъ 6 золоти́ковъ сжѣныхъ квасцовъ и трехъ золоти́ковъ лоснящейся сажи смѣшанныхъ, и по обыкновенію въ ретортѣ передѣлай. Эпортъ *пирофоръ* возгорается, бывъ исподоволь нагоряченъ. Словомъ сказать, къ составленію его годны всѣ шѣ естественныя шѣла, кои въ запертой посудинѣ превращаются въ уголь. На сѣрой бумагѣ загорается эпортъ порошокъ скорѣе, нежели на пищей, потому что первая, не бывъ проклеена, воздухъ сквозь себя пропускаетъ. Въ пространныхъ склянкахъ, ежели оныя не полны, онъ поршится, и въ эпортъ случаѣ должно его вновь въ фіолѣ перекалишь. Открывъ сей порошокъ Гомбергъ, перегоняя человеческій калъ въ ретортѣ. Мертваго голова (*Caput. Mort.*) его сдѣлался благовоненъ и возгорался самъ собою безъ примѣси квасцовъ.

Часть I. М

Аглинской линшбакъ.

Красивой золотоцвѣтной мешаллѣ, которой трудно различить съ золотомъ, изъ сплавленія пяти золотниковъ желтой мѣди съ 12 золотниками красной мѣди. — Еще золотишѣе выйдетъ этотъ мешаллѣ, шомбакомъ называемый, изъ одной части мѣди желтой съ двумя частями мѣди красной сплавленной. Онъ учиняется мягокъ. Опъ всякаго мышьяку мѣдь учиняется бѣлеса и кропка. — Художникамъ, въ избѣжаніе ошибокъ, можетъ служить слѣдующее предписаніе къ производству. Распоти 12 золотниковъ мѣди красной въ плавильной черепи; тогда положи въ нее два золотника не вступно или Аптекарскимъ вѣсомъ 3 креншеля расплавленнаго цинку, и поспѣшно засынь угольною пылью, чтобъ цинкъ не разлетѣлся, или бы загорѣвшись не обратился въ извѣзь.

Чистить желтую мѣдь можно такъ, что она подобна будетъ золоту, когда сполокши нашатырю замѣситъ на слюнѣ. Вымажь этою смѣсью посуду, высуши надъ жаромъ, а по томъ вытираи суконкою.

Металлѣ, подобный серебру, составить.

Расплавъ въ горнѣ въ плавильной черепи 6 драхмъ красной мѣди съ 4 золотниками мышьяку и чепырьми же золотниками соли виннаго камня. Выдетъ изъ сего мешаллѣ кропкой; но когда переплавить его до четырехъ разъ, съ прибавкою въ каждый по вышесказанной мѣрѣ мышьяку и соли виннаго камня, наконецъ же безъ прибавки, одинъ нѣсколько времени поддержать въ расплавленіи, выдетъ мягкой подобной серебру мешаллѣ.

Металлѣ, въ горячей водѣ распускающійся.

Сплавъ вмѣстѣ четыре части висмуту, съ оловомъ и свинцомъ, взявъ оныхъ по двѣ части; этотъ мешаллѣ въ горячей водѣ распустится.

Удивительные опыты надъ сталью и желѣзомъ.

Естьли хочешь желѣзную шину расплавить, поставь къ раскаленному ея концу палку горючей сѣры. Желѣзо загорѣвшись начнетъ падать каплями. Эти капли собирай въ подставленную воду; онѣ сославаятъ дробь кропкую и удобно разсыпающуюся, которая будетъ желѣзной киссѣ, столько же годной къ выдѣлкѣ купоросу, какъ Гессенской золотой киссѣ.

Когда 5 фунтовъ этой дробы, или спальныхъ, хотя желѣзныхъ опилокъ, столько же сполченой сѣры, всыпавъ въ горшокъ, sprыснуть водою до мокра, и горшокъ закопать въ землю, представится землетрясеніе, со всѣми его явленіями; а по окончаніи онаго въ горшкѣ найдешь желѣзной купоросъ.

Взявъ одну часть сурьмы и двѣ части полосокъ листового желѣза, сплавить вмѣстѣ, вымѣшавъ, и опливавъ растягивать, прихвативъ за концы винтовыми тисками. Этотъ металлъ, остынувъ, будетъ испускать изъ себя искры, когда повести по нему отъ конца до другаго новымъ подпилкомъ или шерпугомъ. Бумага отъ искръ сихъ загорается.

Желѣзо безъ огня раскалисть.

Вели выковать желѣзной прутокъ, въ комъ гусянаго пера толщиною, чешверогранной; довольно оной разжечь, но въ воду не опуская, дать самому собою остынуть. Прутокъ этотъ долго можетъ служить для сказаннаго опыту. Когда оной, взявъ лѣвою рукою, а въ правую молошокъ, бить повертывая точно тѣмъ образомъ, какъ въ ковкѣ отвастриваютъ желѣзо. Прутокъ сей отъ немногихъ ударовъ раскалился, естьли повертыванъ будетъ такъ, чшобъ удары приходили по всѣмъ бокамъ, и въ плоскость, а не по ребрамъ. Этимъ пруткомъ можно вмѣсто фишиля спрѣлать изъ пушекъ.

Серебряную монету по плоскости ея расколотъ.

На три тонкихъ въ доску вбитыхъ желѣзныхъ спички положи не большую монету, серебряную или мѣдную, обсыпь оную снизу и сверху толченою сѣрою и зажги. По сгорѣнїи сѣры, найдешь поверхность монеты по ребру отколошеюся. На отколкѣ съ обѣихъ сторонъ видѣнь будетъ прежній штемпель, но съ одной стороны возвышенной, какъ обыкновенно бываетъ на монетахъ, а съ другой стороны углубленїемъ.



VI.

О П Ы Т Ы М А Г Н Е Т И Ч Е С К І Е .

Удивительное въ магнитѣ относится до его учрежденїя, привлеченїя, до безконечнаго его сообщенїя, до послѣдствїй магнитнаго теченїя и до способа намагниченїя иглъ и стальныхъ пружинъ. Искусство выучилось у Натуры явленїю сему всякій разъ, когда угодно, кускомъ желѣза подражать. Ближнїе наши предшественники сочли бы за чрезвычайное, когдабъ сдѣлашь предъ ними на столѣ и въ комнаѣ магнитъ изъ стали, подобный натуральному, и безъ употребленїя магнита, въ недрахъ земныхъ находимаго.

Каждому извѣстно, что свободно на шнурѣ привѣшенный магнитъ одну изъ сторонъ своихъ топчасть поворачиваетъ на Сѣверъ; но по какой причинѣ? Ошѣстствую словами Естества - испытателей: отъ того, что магнитное теченїе земной оси въ одинъ конецъ магнита втекаетъ, а въ другой конецъ подобїемъ вихря изливается и опять въ прежній полюсъ вливается. Но для чего магнитная игла или стрѣлка, поставленная на пружѣ намагниченной, повертывается по учрежденїю полюса сего прута, который

въ сравненіи составляетъ только точку, а не по испеченію земной оси, и его порезающей струи, объемлющей многія тысячи кубическихъ миль?

Въ точкѣ силы притягательной извѣстно, что полюсы одного названія другъ друга отталкиваютъ. Такъ на прим. Сѣверный полюсъ одного магнита отталкиваетъ Сѣверный же полюсъ другого магнита отъ себя прочь. Когда стрѣлку, или хорошо закаленную и выложенную стальную полоску, которая къ одному концу уже сходитъ, нежели въ другомъ, приложивъ къ Южному полюсу напурального или искусственного магнита напирать, стрѣлка или полоска учиняется сама магнитомъ, и сообщившуюся ей силу удерживаетъ въ себѣ чрезъ многіе годы, когда содержитъ оную въ учрежденіи земной оси, т. е. Сѣвернымъ ея полюсомъ къ Сѣверу, а Южнымъ на полдни. Непрестанно текущая атмосфера земнаго шара и магнита составляетъ по сей часъ для нихъ колыбель, съ которымъ мы, шествуя за истинною, прихрамываемъ.

Подъ названіемъ склоненія магнитной стрѣлки разумѣютъ послѣдовавшее со времени 100 лѣтъ уклоненіе магнитныхъ стрѣлокъ и полосокъ, отъ Сѣвернаго полюса къ Западу на нѣсколько градусовъ. Оно въ различныхъ мѣстахъ, и даже въ одномъ мѣстѣ, можетъ быть по спеленіямъ зернистости и закалки спали и проч. бываетъ различно и безъ правилъ. Наклоненіе или инклинація стрѣлки называется то къ низу опущеніе, которое происходитъ въ Сѣверномъ концѣ стрѣлки, тяжѣющей отъ напиранія.

Рѣдкость составляетъ, чтобъ опрaвленной магнитъ поднималъ грузъ въ двѣсти или 300 разъ тяжѣе собственнаго своего вѣсу; обыкновенно поднимаетъ онъ грузъ только вдвое или трое себя тяжѣе. Къ опрaвленію сего желѣзороднаго камня, должно

сискать оба его полюса посредством намагниченной стрѣлки. Самой камень должно обточить на жерновом колесѣ, которымъ ножи отпачиваютъ, съ одной стороны прямо, а съ боковъ скашно, чтобы весь камень составилъ подобіе описанной четверугольной пирамиды, какъ - то видимо на приложенномъ Рисунокѣ (см. Табл. VI. Фиг. 3). Оба отпаченные полюсы обкладываются плоскими, въ двѣ линіи толщиной полосками желѣза, кои вверху выпавляющіяся изъ за - камня, а внизу имѣютъ загибы, подъ камень подходящіе, и выставившіеся къ низу фигурою кубика, или мешальной коспи. Кольцо, на которомъ магнитъ привѣшивается и прочая поперечная оправа, дѣлаются изъ желтой мѣди. Подставка состоитъ изъ стальной дощечки съ крючкомъ внизу, для прицѣпливанія грузу: она опредѣлена къ тому, чтобы соединять въ себѣ силу обоихъ полюсовъ, для напирания магнитныхъ стрѣлокъ, кои тѣмъ сильнѣе намагничиваются, чѣмъ лучше въ нихъ будетъ сталь. Я замѣтилъ, что во всѣхъ намагниченныхъ полоскахъ полюсъ Южной привлекаетъ къ себѣ желѣзныхъ опилокъ больше, нежели полюсъ Сѣверной. Таковымъ образомъ нѣсколько рапирныхъ клинковъ, одинъ на одинъ сложенныхъ и скрѣпленныхъ скобками желтой мѣди, когда ихъ концы будутъ равно ошлифованы и не подвергнутся ржавчинѣ; равнымъ изъ стального прутка подобіемъ подковы согнутого (см. Таб. VI. Фиг. 9), можно напираниемъ учинить хорошіе магниты.

Новоизобрѣтенный способъ дѣлать искусственные стальные магниты безъ помощи магнита натурального.

Табл. VI. Фиг. 1.

Первый изобрѣшатель Книгтъ стараніями своими объ магнѣсахъ привелъ въ Англіи ученыхъ въ

движеніе, начавъ дѣлать спальные магниты, а въ мануральныхъ магнитахъ перемѣнять учрежденіе полюсовъ по своему соизволенію. Скрываемая имъ тайна изслѣдываема была въ Англіи съ 1746 году *Михелемъ* и *Канпономъ*, а въ Парижѣ *Антонимъ* больше проникнута, и наконецъ открыта свѣшу состоящая въ нижеслѣдующемъ.

Положи на доску, лежащую въ учрежденіи магнитной спруи, или печенія ея по оси земнаго шара, т. е. въ разсужденіи Парижа, на Сѣверной споронѣ на 70 градусовъ къ горизонту, наклонивъ въ прямой линіи два четвереспороннихъ желѣзныхъ прута *d e f*, длиною отъ 4 до пяти фузовъ и отъ 14 до 15 линій толщиною; а на ихъ концахъ у *e* и *f* с четверогранно опиленныхъ и установленныхъ такъ, чтобъ между обоими ими оставалось пустаго промежка на шесть линій. На каждомъ обоихъ сихъ другъ къ другу обращенныхъ, т. е. промежкомъ разлученныхъ концовъ двухъ желѣзныхъ прутковъ дѣлается оковка *g* изъ желѣза, въ двѣ линіи толщиною, отъ 14 до 15 линій шириною, а на одну линію выводится выше, къ которой спорона, къ желѣзному пруту примыкающая, опиливается гладко и плоско; съ другой же спороны остальныхъ три спороны на концахъ обдѣлываются тупо, четвертая же спорона, которая на толщину прута на линію выставляется, опиливается четвероугольно, и родъ уступа составляетъ. Къ наполненію оставшагося пустаго промежка, кладутъ между этими двумя оправами деревянной язычокъ, въ двѣ линіи толщиною.

По учиненіи сего прѣуготовленія, и доску съ описаннымъ распоряженіемъ въ надлежащемъ печеніи магнитной спруи, т. е. въ учрежденіи полуденной линіи, какъ покажетъ оную въ каждомъ мѣстѣ магнитная стрѣлка, установивъ, начини напирать по обоимъ этимъ уступамъ вдоль желѣзныхъ прутковъ

вдругъ, стальной прутъ h i, которой опредѣлено намагничивашъ, водивъ отъ одного ихъ конца до другаго плавно, взадъ и впередъ, точно такъ, какъ бы и по выпускамъ натуральнаго магнита, къ коимъ приспавляется стальная подставка съ грузомъ. Таковымъ образомъ можно намагничивашъ большіе пруты длиннѣ футовъ; вообще пруты пріемлютъ сильнѣе магнетичесство, чѣмъ больше въ нихъ будетъ массы.

Въ маломъ дѣлѣ можно то же производить безъ помощи натуральнаго или искусственнаго магнита, когда прутъ не закаленной стали, на прим. въ угольномъ жару разгоряченную и опять саму собою остывшую часовую пружину, дюймовъ пяти длиною и линіи въ 4 шириною, привязать къ ручкѣ желѣзной поваренной ложки шелковымъ шнурочкомъ, чтобъ не скользала, опредѣленнымъ Сѣвернымъ полюсомъ обратить къ низу, и съвѣ ложку ущемить между колѣнъ. Объ эту ручку, перпендикулярно установленную, къ которой сказанная пружина или прутъ стальной прикрѣплены, попирашъ кругло плоскою головкою угольныхъ щипцовъ, снизу вверхъ плавно и медленно водивъ, повторяя это дѣйствіе, не опрывая руки, но проведши по стали обводить дугою обратно сверху внизъ, и повторить это напираніе разъ до пятнадцати. Отъ сего напираемая сталь учинится магнитомъ, которой будетъ привлекать маленькіе гвоздики; а еслии восемь такихъ прутковъ соединить, въ состояніи они будутъ большому стальному пруту сообщить магнитную силу. Лопатка и клещи или щипцы, къ напиранію сему употребляемыя, и которыми равномерно почти въ перпендикулярномъ же учрежденіи водятъ, дѣйствуютъ лучше отчасу, чѣмъ оныя больше, и чѣмъ чаще будутъ употребляемы.

Какъ дѣлать магнитные лутки, или напиральные магниты?

Эшими, изъ нѣкотораго числа стальныхъ пружковъ сложенными машочными магнитами, превращаются въ магниты другія стальные вещи, употребляемыя къ различнымъ увеселеніямъ, о которыхъ въ послѣдствѣ будетъ говорено.

Къ сему потребна дюжина стальныхъ пружковъ, въ восемь дюймовъ длиною, въ 7 или 8 линій шириною, и въ двѣ линіи толщиною, которые должно выковать такъ, чтобъ въ каждомъ пружкѣ было не свыше 12 золотниковъ вѣсомъ, и чтобъ всѣ они были одинакой мѣры. Концы у нихъ должны быть не острые, но прямо и тупо отсѣченные. Раскаливъ оные совершенно, надобно позакалишь, однакожъ не до самаго вышняго степени. Послѣ чего опять сложить ихъ другъ на друга, и шлифовать сперва на крупнозернистомъ, по томъ на мѣлко зернистомъ точильномъ камнѣ, а наконецъ деревяннымъ лоциломъ съ оловянною золою. На каждомъ пружкѣ замѣть пилкою конецъ, назначенный для Сѣвернаго полюса. Свяжи эти пружки съ обонхъ концовъ желтой мѣди гайками, но разлучивъ каждыхъ шесть пружковъ отъ другихъ деревянныхъ брусковъ, и уложивъ по шести пружковъ на каждую сторону, т. е. въ два слоя. На оба конца пружковъ сложенныхъ нагони по четвероугольной чашкѣ, выкованной изъ мягкаго желѣза по мѣрѣ каждого конца пружковъ, такъ чтобы съ чашкою сдѣлались они въ полдюйма толщиною; чашки сіи съ пружками, одинакую ширину имѣющія, прицѣпляются сильно къ стальнымъ пружкамъ, а шѣмъ служатъ къ удержанію въ нихъ магнитной силы на должайшее время.

Когда это послѣдуетъ, сними съ пружковъ мѣдныя гайки, положи 6 пружковъ въ прежнемъ поряд-

къ и съ осторожностію предъ собою на столъ такъ , чтобъ Сѣверный полюсъ одного прутка касался Южному полюсу другого прутка , къ нему примыкающаго. Тогда начини водить оправленнымъ натуральнымъ магнитомъ , способнымъ къ сообщенію магнетичества , по сооткнутымъ пруткамъ медленно , и съ тою предосторожностію , чтобъ желѣзная ножка магнита , содержащая Южный полюсъ , ведена была сперва по Южной сторонѣ прутка. Еслили одинъ прутокъ будетъ другой поднимать , значить , что они довольно намагничены : тогда эти прутки въ состояніи будутъ другіе пруты , подковы и тому подобное превращать въ магниты.

Еслили каждый изъ двенадцати намагниченныхъ прутковъ можетъ поднимать четыре или пять прутковъ , значить , что магнитной силы сообщено имъ довольно , и должно посыпать соспавишь изъ нихъ пучокъ , надѣвъ на нихъ упомянутыя гайки и чашечки. При семъ нужна осторожность , чтобъ крайніе концы шести прутковъ , на одной сторонѣ деревяннаго бруска находящіеся , показывали полюсъ Сѣверной , а шесть прочихъ прутковъ , на другой сторонѣ состоящихъ ; показывали полюсъ Южной ; но нужно перекладывать ихъ попеременно то на эту , то на другую сторону сего деревяннаго бруска.

Къ намагничиванію колецъ , или подковъ (смотри Таб. VI. Фиг. 9.) должно кольцо , или подкову выковать изъ стали и опилить. Съ одной стороны должно оной быть разверзтой на дюймъ разстояніемъ , и четырьмя дюймами въ поперечникъ меньше , нежели пазикъ съ водою , въ которой оное окунашь. Кольцо или подкова шести дюймовъ въ поперечникъ должна быть около 5 линій шириною и въ полторы линіи толщиною ; но когда осьми дюймовъ , то шириною въ 8 линій , а толщиною въ двѣ , и такъ далѣе. Равномѣрное содержаніе и съ магнетическими стальными

прутами ; естѣли оныя по содержанію ихъ толщины длинны , не могутъ бытъ сильно намагничены : изъ чего ясно видимо , что спальные прутки должны имѣть свою опредѣленную длину . По сему *Книгѣ* не токмо опредѣлилъ длину , каковую должны прутки имѣть по мѣрѣ различной своей широты , но постановилъ въ непрѣмное правило и число прутковъ , изъ которыхъ сложеніе напиральнаго магнита должно состоять .

Раскали кольцо до красна , сколько можно спараясь наскоро и повсюду вдругъ , но прежде скрѣпивъ оное на перекрестъ толстыми желѣзными скобами . По разожженіи шаковомъ , должно оное закалить окунаніемъ плашмя въ воду . По томъ ошлифовать , вылощить , замѣшивъ одинъ отверзтой конецъ пилою для Сѣвернаго полюса ; приставить Южной полюсъ магнитнаго прута къ этой Сѣверной сторонѣ , а къ другому концу приложи другой прутъ равной величины Сѣвреню его стороною къ Южной сторонѣ кольца . Къ другимъ концамъ обоихъ сихъ напиральныхъ прутковъ приставь ихъ подставку , чтобы держала въ связи .

Теперь приставь пучокъ , или сложной напиральной магнитъ снизу , близъ конца подставки , къ приложеннымъ прутамъ , такъ чтобъ Сѣверная сторона прутковъ , изъ которыхъ пучокъ составленъ , сперва двигалась по Сѣверной сторонѣ приложенныхъ прутковъ на кольцо , а по оному до другаго прута внизъ . Это движеніе , или лучше сказать напираніе , повторить разъ двадцать или шире , не перемѣняя учрежденія пучка , и пока окажется , что кольцо сильно высосало въ себя изъ прутковъ магнитную силу . Послѣ чего повернуть кольцо и пруты на другую сторону , не нарушая при томъ прежняго учрежденія , и производить то же напираніе , пока подставка магнитная къ обоимъ полюсамъ кольца сильно будетъ прилипать . Эту подставку должно непрестанно дер-

жать подѣ намагниченнымъ кольцомъ, и не отнимать, кромѣ нужнаго употребленія; ибо желѣзо подставки не шокмо силу магнита поддерживаетъ, но и посредствомъ ежедневно вновь привѣшиваемаго грузу оную умножаетъ.

Примѣчанія достойно то, что когда обѣ магнитной камень напертую сталь, въ которой вѣсу съ четверть фунта, и которая по напертии столько же, или четверть фунта поднимаетъ грузу, привязать къ другой стали, вдвое предѣ нею длиннѣйшей, и въ которой вѣсу бо золотниковъ, а она по намагниченіи также поднимаетъ грузу бо золотниковъ посредствомъ нитокъ таковымъ образомъ, чтобъ меньшая сталь на четыре дюйма изъ за-большой выславилась; и опѣ ней только на 8 дюймовъ длины своей осталась прикрыта: тогда меньшая подучитъ опѣ большой приращеніе своей силы, а большая теряетъ оной нѣсколько лотовъ.

Впрочемъ извѣстно, что натуральные и искусственные магниты отчасу дѣлаются безсильные, когда не привѣшиваютъ къ нимъ грузу къ ежедневному держанію, на прим. мѣшечка съ дробью или пескомъ. Замѣнилъ же я, что они сильнѣе прищипываютъ, когда ихъ подножки, къ которымъ приспавляется подставка, напереть обѣ столъ до разгораченія, прежде привѣшиванія грузу; что всѣ Южные полюсы оказываютъ въ себѣ больше силы; что стальной прутъ, которой я наэлектризовалъ просыми искрами, учиняется мало способенъ, чрезъ удары же Электрическіе совсѣмъ не способенъ къ намагничиванію послѣ того; или, когда онъ прежде былъ намагниченъ, то опѣ Электризованія теряетъ съ начала нѣсколько, послѣ же почти всю свою силу. Кажется по сему, что огонь Электрической составляетъ печеніе, несравненно больше поревающее, нежели медленное напираніе рукою, и что оной скорѣе разрушаетъ неповорошли-

вое изпеченіе магнитнаго вихря, нежели оживляетъ, подобно какъ исчезаетъ магнитная сила и ошъ раскаленія въ огнѣ.

Теперь слѣдуютъ забавы, или можно производить силою сего чуднаго тѣла, и кошорыя столько много сходятъ вуютъ на чародѣйственное.

Магнетическая преслектива.

Вытачивается къ сему изъ слоновой кости трубочка подобіемъ карманныхъ зрительныхъ трубочекъ, кошорая пропускаетъ въ себя свѣтъ ошъ внѣшности во внутрь; вышиною трубочка сія дѣлается въ два дюйма съ половиною; видъ ея представленъ на Табл. VI. Фиг. 5, а въ Фиг. 6 прорѣзъ.

Снизу и къ верху трубочки этой оставить по выпятившемуся вѣнчику или обручику а в, чшобъ съ обоихъ концовъ можно было наверхивать закрышечки. Въ верхнее ошвершїе вставляется увеличительное стекло а, котораго фокъ или зажига- тельная точка содержитъ около двухъ дюймовъ; въ нижнее же ошвершїе другое стекло д, какого угодно роду.

Чшобы имѣть маленькую магнитную стрѣлку ошмѣнной чувствительности, и при томъ другіе вни- зу вставляемые спальные пружочки наскоро пригото- влять, должно предложить къ тому еще средство и наспавленіе. Не всѣ магниты, сильно привлекающіе, къ сему способны, но пошребны магниты, удобно со- общающіе свою силу. Если имѣешь пару хорошихъ Книжтовыхъ спальныхъ брусковъ, съ ихъ подставка- ми, или суппортами желѣзными (смотри Табл. VI. Фиг. 4), кошорыхъ одинакіе концы или Сѣверные и Южные полюсы между собою разлучены, и пружки кошорыхъ длиною дюймовъ въ 10 или 12 составятъ они удобной къ сему напиральной магнитъ съ его подставками. Къ употребленію, возьми въ каждую

руку по одному, учреди полюсы ихъ по означенному на *Таблицѣ VI* въ *Фигурѣ 2* буквами *п и с*, показывающихъ Сѣверной и Южной полюсѣ, и води оными плавно и вдругъ обоими по малому спальному пруточку *в с*, однимъ съ правой стороны отъ *а* до *с*, а другимъ къ лѣвой стороны отъ *а* до *в*. Это нашираніе производится по плоскости каждой стрѣлки или пруточка, кои намагнитить нужно до нѣсколькихъ разъ, но всегда одинакимъ образомъ. Получишь стрѣлки и пруточки, нужные къ опытамъ, которые въ послѣдствѣ будуть описаны.

Внизу упомянутой трубочки вставь маленькую очень чувствительную магнитную стрѣлку на ея шпилькѣ, которая стояла бы утверждена въ маленькомъ изъ слоновой кости кружечкѣ *с*, которой не толще быть долженъ ребра серебряной гривны. Эту кружечку положи на нижнее или объективное стекло, и шу сторону, которою онъ стекла касается, вычерни черною краскою. Прикрѣпи оной маленькимъ колечкомъ изъ каршусной бумаги, столько широкимъ, чтобъ не допустилъ онъ магнитную стрѣлку упасть съ своей шпильки, когда она опущена будетъ на стекло *в в*. Верхнее или глазное стекло служитъ къ различенію учрежденія скрытой магнитной стрѣлки, съ помощію прозрачности стѣнъ костяной трубки. Нижнее же объективное стекло ни къ чему не нужно, и вставляется единственно для сообщенія трубочкѣ виду зрительной трубки, къ возбужденію удивленія.

Когда эту трубочку наднести въ небольшемъ опстояннѣ къ спальному магниту, въ чемъ нибудь сокрытомъ, должна стрѣлка въ трубочкѣ неминуемо поворачиваться, и показать Сѣверной или Южной полюсѣ спального магнита, ш. е. Сѣверной конецъ стрѣлки всегда поворотится къ Южному полюсу спального магнита, въ чемъ бы оной скрытъ ни былъ, въ бумагѣ ли, въ деревѣ, или въ мешаллѣ, естли толь-

ко ошестояніе обоихъ магнитовъ между собою довольно близко, дабы не нарушить ихъ атмосферы въ ихъ магнетическомъ вихрѣ. — Таковая пружочка служитъ къ разнымъ увеселительнымъ опытамъ.

Ч у д н о й к р у ж о к ѣ.

Сдѣлай изъ картузной бумаги, или деревянную четверугольную коробочку, съ кожаными пешлицами, величиною дюймовъ четырехъ въ квадратъ; по срединѣ сдѣлай въ ней четверугольную скважину, трехъ съ половиною дюймовъ величиною и въ 6 линій глубиною. Четыре дощечки изъ картужной бумаги, кои бы удобно въ эту скважину укладывались, учреждаются такъ, чтобы на каждой можно было начертить кружокъ, и діагональными линіями раздѣлить на четыре равныхъ части, кои показывалибъ четыре угла. Каждая изъ сихъ четырехъ частей опять раздѣляется на четыре равныхъ части, и въ каждой дощечкѣ прорѣзывается въ томъ мѣстѣ, которое съ числами кружка согласоваться должно, въ бумагу желобокъ, для вложенія магнитнаго пруточка. Послѣ чего всѣ четыре дощечки оклеиваются бѣлою бумагою, и на срединѣ напisyваются числа 2. 6. 8. 12.

На таковой же бумажной дощечкѣ, которая величиною противъ крышечки коробочки, напisyвается кругъ, раздѣляемый діагональными линіями на четыре равныхъ части. Каждая изъ сихъ четырехъ частей опять раздѣляется на четыре же равныхъ части, а чрезъ то весь кругъ раздѣляется на 16 равныхъ частей. У каждой отдѣляющей части черты напиши въ верхней четвертинѣ числа четырехъ дощечекъ рядомъ, именно: 2. 6. 8. 12. Въ четвертинѣ къ правой сторонѣ числа 1. 3. 6. 4.; въ нижней четвертинѣ поставь числа 4. 12. 24. 16; а въ лѣвой четвертинѣ 6. 18. 36. 24. Таковымъ разпорядкомъ будуще состоятъ числа одинакія и двойныя, половинныя и тройныя, другъ противъ друга.

Въ средоточіи кружка утверждается шпиль, а на ономъ накладывается магнитная стрѣлка приличной величины и силы, поелику э́тотъ кругъ, на которомъ написано шестнадцать чиселъ, можно на коробочкѣ ставитъ чешвероякимъ разнымъ учрежденіемъ; ибо каждую чешвертину круга можно поворачивать на ту или другую сторону коробочки. А какъ Сѣверной полюсъ магнитныхъ прутковъ въ дощечкахъ картузной бумаги остается повсегда учрежденъ въ одну сторону коробочки: то оной, когда дощечка положена будетъ въ коробочку и заперта, а кружокъ поставленъ будетъ на коробочкѣ въ таковомъ учрежденіи, каковое нужно, то стрѣлка покажетъ назначенное положенное число, двойное или тройное.

Къ произведенію опыта, должно зрителямъ дать одну изъ упомянутыхъ дощечекъ выбрать по произволенію, и положивъ въ коробочку, запереть. Послѣ чего спросить: какъ угодно, чтобы магнитная стрѣлка показала самое ли положенное число, или умноженное вдвое или трое? Когда число назначатъ, повернуть кружокъ посредствомъ мѣдной шпилечки, скрытой въ маленькой скважинѣ, находящейся въ кружкѣ, на ту сторону, на которой находяща числа требуемаго опыта. Стоитъ только шпилечку эту надавить, чтобы кружокъ освободился, и тогда магнитная стрѣлка сама собою повернетъ кружокъ, по привлеченію магнитнаго прутка, скрытаго въ дощечкѣ, положенной въ коробочку.

П л а н е т н о й с ѣ щ у н ъ.

Табл. VIII. Фиг. 1.

Къ сему потребна круглая коробочка 1 1/2 п. осьми или девяти дюймовъ въ поперечникѣ, и въ полдюйма глубиною, ко́торой верхнее дно составляетъ кружокъ изъ толстой и твердой картузной бумаги. На э́томъ кружкѣ изъ средоточія очерти средній кругъ а, ко́торой

побольше, а около онаго вокругъ семь малыхъ кружковъ b, c, d, e, f, g, h. Средній кругъ раздѣли на семь равныхъ частей, кои простирались бы чрезъ средоточіе сихъ семи меньшихъ круговъ, и каждой изъ оныхъ раздѣляли бы на двѣ равныхъ половины.

Послѣ каждой изъ семи меньшихъ круговъ раздѣли на 14 равныхъ частей, по первому проведенному чрезъ средоточіе прорѣзу учреждая. Возьми другой таковой же кружокъ изъ карпузной бумаги, таковымъ же образомъ разчерченной, и копіею бы внутри коробочки свободно могъ повертываться посредствомъ оси, которой остріе на одну сторону проходитъ въ средоточіе средняго круга a, а другимъ концомъ ходитъ въ гнѣздѣ, сдѣланномъ въ нижнемъ днѣ коробочки. *Смотри той же Таблицы Фигуру 2.*

На каждомъ изъ семи меньшихъ кружковъ, на внутреннемъ бумажномъ кружкѣ находящихся, утверди по маленькому магнитному пруточку, въ два дюйма длиною, въ учрежденіи семи различныхъ поперечниковъ сихъ кружковъ, и которыхъ полюсамъ такъ должно стоять, какъ видимо на приложенномъ Рисункѣ.

Приготовь стрѣлку или указатель O подобіемъ часовой стрѣлки, часы показывающей, и которую надѣвають на выставившуюся изъ коробочки ось, четвероугольною скважиною, въ пятокъ ея пробитою, чтобы она, бывъ повернута, приводила за собою въ движеніе и кружокъ бумажной, внутри коробочки скрытой.

Вторая стрѣлка p, подлиннѣе первой, съ круглою скважиною, повертывается на оси всюду свободно, не поворачивая за собою оси.

Въ каждомъ изъ семи отдѣленій средняго кружка напиши семь разныхъ вопросовъ; въ другомъ же наружномъ очерченіи сего средняго кружка, на 12 частей раздѣленномъ, напиши знаки двенадцати годовыхъ мѣсяцовъ.

Часть I.

Н

Въ двухъ отдѣленіяхъ семи меньшихъ кружковъ *б, с, d, e, f, g, h*, напиши два отвѣта (какъ о семъ потчасъ объяснено будетъ) на каждой вопросъ; но такъ, чтобъ каждой состоялъ только изъ 8 словъ.

Въ первомъ отдѣленіи кружка, которое находится противъ перваго вопроса, поставь первое слово перваго отвѣта; во второе отдѣленіе слѣдующаго кружка второе слово, и такъ далѣе до послѣдняго слова, которое будетъ находиться въ седьмомъ отдѣленіи седьмаго кружка, означеннаго литерою *h*. Въ 8 отдѣленіе перваго кружка поставь первое слово втораго отвѣта; въ девятое отдѣленіе втораго кружка второе слово того же отвѣта, и такъ далѣе до 14 отдѣленія седьмаго кружка, которое занято будетъ послѣднимъ словомъ сего втораго отвѣта.

Такимъ же образомъ поступи и въ разсужденіи остальныхъ изъ семи прочихъ вопросовъ, на каждой написавъ по два отвѣта, и слова оныхъ въ сказанномъ разпорядкѣ помѣстивъ по прочимъ отдѣленіямъ этихъ семи кружковъ, означенныхъ на Рисунокѣ знаками планетъ.

Въ средоточіи каждаго изъ сихъ семи кружковъ удержи шпилечки, и имѣй въ готовности двѣ намагниченныхъ стрѣлки *q* и *r* (смотри вторую Фигуру той же Таблицы), у которыхъ полюсы превратно учреждены, именно, гдѣ у одной полюсъ Сѣверной, тамъ у другой Южной, что означено литерами *N* и *S*, что значитъ Нордъ и Зюйдъ, или Сѣверъ и Югъ.

Когда стрѣлку средняго кружка повернешь и поставишь на которомъ нибудь изъ семи вопросовъ, а одну изъ магнитныхъ стрѣлокъ будешь ставить на шпильку въ каждомъ меньшемъ кружкѣ поочередно, оная воспринимать будетъ учрежденіе по учрежденію полюсовъ магнитныхъ кружковъ, скрытыхъ во внутреннемъ бумажномъ кружкѣ коробочки; и слѣд-

свѣнно покажетъ разсѣянные на семи кружкахъ слова отвѣтовъ на вопросы.

Равное обстоятельство и въ разсужденіи прочихъ вопросовъ; ибо, когда указательная стрѣлка на каждомъ изъ оныхъ будетъ поставлена, то подвижной внутренній бумажной кругъ, въ коробочкѣ скрытой, повернется вмѣстѣ съ стрѣлкою въ надлежащее учрежденіе, а потому и полюсы магнитныхъ прутковъ придуть на то отдѣленіе планетныхъ кружковъ, въ которомъ магнитной стрѣлкѣ должно показывать слова отвѣтовъ. Когда же употребишь вторую магнитную стрѣлку г, покажетъ она вторая отвѣтъ на тотъ же вопросъ, коего буквы находятся въ противоположенномъ отдѣленіи тому, въ которомъ состоятъ буквы перваго отвѣта, по дѣйствию стрѣлки, превратно полюсомъ намагниченной.

Поддай постороннему человѣку эту коробочку, и проси, чтобъ избралъ какой угодно изъ написанныхъ въ среднемъ кружкѣ вопросовъ. Когда онъ то учинитъ, поставь указательную стрѣлку средняго кружка на этотъ вопросъ. Послѣ чего накладывай первую магнитную стрѣлку q на каждой изъ семи планетныхъ кружковъ, и она покажетъ семь словъ, составляющихъ отвѣтъ на сей вопросъ, кой загадавшій долженъ самъ замѣчать, или записывать. Вторая стрѣлка употребляется для показанія втораго отвѣту на тотъ же вопросъ для другой загадывающей особы; или въ томъ намѣреніи, каковъ дать отвѣтъ, пріятной или противной, смотря въ по обстоятельству. Могутъ же эти стрѣлки служить и къ перемѣнѣ отвѣту, кто пожелаетъ одинъ вопросъ повторить; нужно тогда предварить зрителей, что одинъ изъ отвѣтовъ происходитъ отъ блага духа, а другой отъ чернаго.

Это описанное мною увеселеніе можно поставить въ первый чинъ магнетическихъ задачъ; ибо

много найдется охотниковъ, по мнимымъ созвѣздіямъ, узнать будущую свою участь. Еще больше важно покажется дѣйствіе планетнаго вѣдуна, когда подвижную указательную стрѣлку р поставишь на томъ знакѣ мѣсяца, въ которомъ загадывающій родился. Въ этомъ же намѣреніи на среднемъ кружкѣ изображается солнце, а на прочихъ знаки семи планетъ.

Искусной живописецъ.

Табл. VIII. Фиг. 3.

Велѣшь сдѣлать два маленькихъ ящечка, означенныхъ на вышеупомянутомъ Рисункѣ буквами М и N, дюйма въ четыре съ половиною длиною и дюймовъ четырехъ шириною. Первой глубиною въ полдюйма, а другой въ семь или 8 линій; оба соединишь петлями, а спереди снабдишь крючками для запиранія.

Далѣе, должно имѣть четыре дощечки о, р, q и г, изъ легкаго лѣсу, толщиною въ четыре линіи и одинакой величины, чтобы по вложеніи совсѣмъ заняли глубину первого ящечка. На каждой изъ сихъ дощечекъ сдѣлать посрединѣ выемку, кои на Рисункѣ означены буквами а b, f e и g h. На двухъ дощечкахъ выемки сіи должны проходить сверху внизъ, а на двухъ другихъ съ боковъ поперегъ, какъ то явственно видимо на Рисункѣ.

Въ каждую изъ сихъ дощечекъ вставишь по хорошему спальному намагниченному пруточку V, которыхъ полюсы, означенные лиферами N и S, въ отношеніи четырехъ маленькихъ изображеній, кои на оныхъ написаны бытъ имѣютъ, таковымъ образомъ учреждаются, какъ означено на Рисункѣ. Наклеи на сіи дощечки толстую Александрійскую бумагу, чтобы магнитныхъ прутковъ было не примѣтно, остерегаясь при наклеиваніи, чтобы пруточки отъ сырости клею не заржавѣли: ибо отъ сего сила ихъ очень уменьшается.

Напиши по томъ на дощечкахъ красками какія угодно изображенія, на прим. цвѣты, ландшафтъ, пищу, человѣка и проч.; можно на сіи картинки наложить очень тонкое бѣлое стекло и украсить самыми тоненькими рамочками.

Посрединѣ на внутреннемъ днѣ втораго ящечка утврдишь маленькой шпиль t, на которомъ бы маленькой очень легкой кружокъ изъ карпузной бумаги o, p, q, r свободно повертываться могъ, и въ которомъ утаивается магнитная стрѣлка n. Раздѣли этотъ кружокъ на четыре части, но такъ, чтобъ полюсъ магнитной стрѣлки выставился. Напиши въ каждомъ отдѣленіи тѣ же самыя изображенія, каковыя написаны на четырехъ дощечкахъ, кромѣ того, что тушь должно ихъ представишь въ уменьшеніи. Заклеи по томъ верхнюю внутреннюю часть сего ящечка карпузною бумагою с, а на ней въ 4 или пяти линіяхъ отъ средоточія ящика прорѣзывается скважина, чтобы въ оную выказывались одно по другой четыре написанныхъ на бумажномъ кружкѣ изображенія, утаенныя въ ящичкѣ и повертывающіяся на помянутомъ шпилѣ. Эта же скважина служишь къ представленію напаянутаго въ рамахъ полотна, на которомъ пишешь картину живописецъ, изображенной красками, на обклейкѣ бумажной ящика. Покрой это изображеніе тонкимъ и чистымъ стекломъ, но съ осторожностію, чтобъ опверзшіе скважины осталось въ надлежащемъ своемъ учрежденіи.

Еслили которую нибудь изъ четырехъ дощечекъ съ изображеніями положить въ первой ящичекъ, а второй ящичекъ, въ которомъ на шпилѣ устанавленъ въ равновѣсіи повертывающійся бумажной кружокъ, поставить плотно на первой ящичекъ: тогда кружокъ этотъ будетъ до тѣхъ поръ повертываться, пока придетъ въ учрежденіе полюса, требуемаго магнитнымъ пруткомъ, скрытымъ въ дощечкѣ, а чрезъ

то на скважину приведетъ то же самое изображеніе, каковѣе на дощечкѣ.

Къ произведенію опыта, дасть кому нибудь изъ зрителей первый ящичекъ съ четырьмя дощечками, предославивъ ему тайно избрать которую нибудь изъ нихъ, запереть въ ящичекъ, а прочія дощечки спрятать. Тогда наставить второй ящичекъ плоско, и дасть постоятъ нѣсколько минутъ, чтобъ дасть время кружечку, сокрытому внутри, установиться. Тогда снять съ ящичка закрывку, и окажется, что живописецъ желаемое изображеніе скопировалъ исправно въ уменьшеніи. Если же на четвертой дощечкѣ написать изображеніе старухи, но магнита не положить, выйдетъ, что живописецъ никогда не согласится оную списывать, и на картинѣ его всегда будетъ бѣлое полотно. Если за благоусмотришь, чтобъ показывать зрителямъ, что на пальцахъ у живописца еще ничего нѣтъ нарисованнаго, и одно только бѣлое полотно: то на упомянутомъ кружкѣ одно изъ четырехъ отдѣленій должно оставить бѣлое, но ящичекъ всегда надобно спавить на полночь, если бѣлое поле оставлено на сторонѣ, противоположенной Сѣверному полюсу.

Цѣлостной ящикъ.

Въ маленькомъ ящичкѣ изъ легкаго сухаго дерева, котораго крышечка на петелькахъ поднимается и опускается, дюймовъ 9 или 10 длиною, въ 5 или 6 дюймовъ шириною, и въ одинъ дюймъ глубиною, утвердить на одной боковой стѣнѣ (чтобъ, поставивъ ящикъ на ребро стоя, стоялъ какъ должно), маленькой точеной сосудецъ, съ одной стороны гладко срезанной, а посрединѣ имѣющей скважину, чтобы въ нижней его части можно было спрятать два искусственныхъ цѣлостныхъ пучка, но разнаго виду. Къ составленію двухъ главныхъ щебелей обоихъ пучковъ,

употребилъ два пруточка изъ самой лучшей Аглинской стали, весьма намагниченныхъ, и наблюдай, чтобъ Сѣверный полюсъ одного изъ сихъ пруточковъ пришелся внизъ и втыкался въ сосудецъ; а у другаго пучка стоялъ бы вверхъ, а Южный полюсъ напротивъ вкладывался въ сосудецъ. Послѣ сего оба пруточка, въ подобіе цвѣточныхъ стеблей, одѣвъ зеленымъ шелкомъ прикрѣпивъ къ нимъ вмѣсто опростковъ проволоки, также шелкомъ обвитыя, а на концахъ ихъ насадить цвѣточки и лиспы.

Когда одинъ изъ цвѣточныхъ пучковъ будетъ въ сосудецъ вошкнутъ, то Сѣверный полюсъ спального прутка, главный стебель составляющаго, будетъ находиться въ нижней части сосуда; но если вложить другой пучокъ, находится въ этомъ мѣстѣ будетъ полюсъ Южной. Изъ сего слѣдуетъ, когда ящичекъ будетъ запертъ, и посмотришь (будто бы сквозь дерево) въ магнитную перспективу, о которой упомянуто прежде, поднеши оную къ самой крышечкѣ ящика, чтобы изъ поворота находящейся въ перспективѣ магнитной стрѣлки узнать было можно, положенъ ли въ ящичекъ цвѣтной пучокъ, и какой именно. Если же цвѣтковъ не положено, то и это узнать не трудно, потому что стрѣлка въ учрежденіи своемъ не сдѣлаетъ никакой перемѣны. — Однакожъ очень нужно, чтобъ магнитная стрѣлка въ перспективѣ была весьма чувствительна, равномерно и прутковъ въ пучкѣ, прежде покрыванія шелкомъ, былъ бы сильно намагниченъ.

Отдай кому угодно ящичекъ и одинъ изъ цвѣточныхъ пучковъ, предоставивъ на волю положить оной въ ящичекъ, или не класть, и сдѣлать это тайно. Пусть онъ запретъ ящичекъ и поставитъ на столъ. Тогда, посмотрѣвъ въ магнитическую перспективу, узнаешь по вышесказанному, положены ли цвѣтки, или

нѣтъ. Зрители заключатъ, что преспектива эта волшебная, въ которую можно видѣть сквозь дерево.

По томъ отдай оба цвѣтучные пучка, оставивъ на выборъ, которой угодно изъ нихъ положить тайно въ ящичекъ; а по вышеобъясненному преспектива также покажетъ, которой пучокъ положенъ, именно Сѣверной или Южной полюсъ имѣющей внизу. Если употребляютъ три разныхъ пучка, чтобы узнать, которой изъ нихъ тайно положенъ въ ящичекъ, одного пучка стебель должно сдѣлать простой не намагниченной, чрезъ что оной отъ двухъ прочихъ и отличится,

*Подвижной магнитной столъ для волшебной
Сирены къ различнымъ опытамъ.*

Табл. VI. Фиг. 7.

Употребляется къ сему столъ на четырехъ ножкахъ, съ двойною доскою; между нижнею и верхнею досками оставляется промежутъ на два дюйма, чтобы въ круглой скважинѣ i, въ верхней доскѣ прорѣзанной, можно было вставить пазъ изъ желтой мѣди, дюймовъ 12 или 15 въ поперечникѣ и линіи въ 15 глубиною. Ножки подъ столъ дѣлаются точеныя, пропускаемыя сквозь нижнюю доску въ верхнюю же доску, которая въ этомъ мѣстѣ оставляется потолще, ввертываемыя винтами, чтобы столъ можно было разбирать. Одна изъ ножекъ с должна быть въ срединѣ отъ d до e, внутри пуста и снабжена украшеніями l и e. Украшеніе e надобно дѣлать изъ особой части, и чтобы могло плавно поворачиваться на цилиндрической части f этой ножки с. Вся эта часть сквозь длину свою пуста, т. е. дюйма на два длиною, чтобы проходящая желѣзная проволока, равно и по украшенію e, не только бы ножку крѣпко сдерживала, но въ тожь время можно бы было, посредствомъ этой проволоки, потя-

гивать за шнурокъ, къ ней привязанной, и во внутренность стола въ нижнюю онаго часть входящей.

Во внутренности сего стола *a b c d* (смотри той же Таблицы Фиг. 8) вставляются стальное кольцо *e*, которое въ поперечникъ своемъ четырью дюймами меньше мѣднаго надъ нимъ стоящаго таза; это кольцо должно быть очень закалено и сильно намагничено, а лежать и поддерживаться на полосахъ желтой мѣди, кои накладываются на четверостороннюю ось, въ средоточіи нижней доски стола сего утвржденную. Ось же сія должна повертываться на дощечкѣ желтой мѣди *h i*, которая довольно толста и къ столу привинчивается; сверхъ того ось сія снизу, посредствомъ пропущеннаго въ нее шпиля, утврждается, чтобы не могла съ дощечки сдвинуться.

Вставь на эту же четверостороннюю ось, между мѣдной дощечки *h i* и между мѣдной полоски *f g*, двойной блокъ *L*, которой бы вмѣстѣ съ осью вертѣлся; на одинъ наложи шнурокъ *n*, которой бы проходилъ по другому блоку *m* и сквозь ножку столовую *s*, внизу коей находится повертывающееся или подвижное украшеніе, и къ которому онъ прикрѣпляется. Къ другому блоку привязывается другой шнурокъ *o*, который на другомъ концѣ прикрѣпленъ къ пружинкѣ *p q*. Пружинка должна быть довольно толста, чтобы имѣла столько силы опять вспянуть и поднять въ прежнее мѣсто упомянутое украшеніе *e*, когда оное къ низу будетъ сдавлено. Этотъ ходъ блокочвъ долженъ быть весьма плавенъ, чтобъ никакого скрипу и шороху не происходило.

Сдѣлай изъ пробочнаго дерева подобіе Сирены (или какую угодно иную фигуру). Воткни въ нее маленькую намагниченную бляшку. Когда сидѣть за этимъ столомъ, и поставивъ ногу на украшеніе *e*, подавишь оное внизъ, произойдетъ, что намагниченное и въ столѣ скрытое кольцо повернется на своей

оси. Поедику же оное находится подъ самымъ пазомъ, въ которомъ плаваесть пущенная на водъ Сирена, по и находящаяся въ ней бляшка намагниченная послѣдуесть тому же движенію, и всегда будетъ оспанавливаться между обоихъ полюсовъ, кои составляютъ внѣшніе два края сего кольца. Таковымъ способомъ можно будетъ привести Сирену къ которому угодно мѣсту окруженія сего пазу; и никто не можетъ познать, отъ чего происходитъ ея движеніе.

*Сирена показываетъ слово, написанное тайно къмъ
нибудь изъ зрителей.*

Напиши на кольцо, вырѣзанномъ изъ картузной бумаги, всѣ азбучныя литеры, и для того сіе кольцо раздѣли на столько же частей, сколько есть въ нашей азбукѣ нужныхъ буквъ, именно 28. Кромѣ сего, должно имѣть въ готовности книжку или портфель, точно такой, какъ сказано въ концѣ опытовъ Химическихъ: *Сожженное письмо представить въ цѣлости.* Возьми по томъ самого лучшаго краснаго карандаша, столки оной въ мѣчайшій порошокъ и напри онымъ внутреннюю сторону бумаги въ томъ мѣстѣ, гдѣ находится въ доскѣ книги дверца. Также, какъ сказано, выширай карандашъ, пока онъ положенную бѣлую бумагу марасть не спанесть. Къ писанію запасись твердымъ краснымъ карандашемъ, чтобъ оной не писалъ безъ нагнешанія. Извѣстно впрочемъ изъ описаннаго въ упомянутомъ мѣстѣ, что на положенной въ дверцы книжки бумажкѣ означутся тѣ самыя слова, кои писаны будутъ на другой бумагѣ, на книжку положенной. Въ семъ состоить тайна угадыванія написаннаго скрышно!

Чтобы Сирена угадала написанное слово къмънибудь тайно, должно положить на упомянутую книжку лоскутъ бумаги, и давъ карандашъ, велѣть кому угодно написать что хочетъ, такъ чтобъ ни-

кто не видалъ, и написанное спрягать въ карманъ къ себѣ, или отдать для спряганія другому изъ зрители. Послѣ чего книжку, взявъ обратно, подъ предлогомъ взявъ маленькой Сирены, изъ комнаты вышши, вынуть изъ книжки бумажку, на которой означилось писанное, прочесть, и возвратясь пустить Сирену въ плазъ, налитой водою. Послѣ чего, сѣвъ къ столу, приводить давленіемъ ногою въ украшеніе ножки с, чтобъ Сирена останавливалась у каждой буквы, которая нужна къ составленію написаннаго тайно слова, а кому нибудь велѣтъ замѣчать показываемыя Сиреною слова и записывать на бумагу.

Таковымъ образомъ можно заставить Сирену давать отвѣты на загаданные тайно вопросы; но должно, чтобъ загадывающій свой вопросъ написалъ по вышеозначенному на книжкѣ. Чтобъ не взяли подозрѣнія въ разсужденіи этой книжки, можно оную подавать вмѣсто подкладки для удобства писанія на рукѣ или на колѣнѣ, и въ этомъ намѣреніи не имѣть въ комнатѣ той стола.

Примѣч. Во второй Частии этой книги предложено будетъ особое средство къ составленію стола для волшебной Сирены, къ произведенію онымъ разныхъ удивительныхъ дѣйствій.

Волхвующая Сивилла, останавливающаяся на загаданномъ мѣстѣ.

Табл. VI. Фиг. 9.

Сдѣлай изъ карпузной бумаги круглую цилиндрическую коробочку, дюймовъ шести или семи вышиною и трехъ дюймовъ въ поперечникъ; верхъ и ко дну обложи кольцами изъ той же бумаги, чтобы удобнѣе было вставлять нижнее и верхнее дно. Во всю длину коробочки должно вынуть жолобокъ для утаенія въ немъ магнитнаго прутка в, которой можешь быть длиною дюймовъ шести, по мѣрѣ выши-

ны коробочки, и котораго Сѣверной полюсъ долженъ быть обращенъ ко дну коробочки. Въ верхнее дно коробочки вставляется кружокъ с изъ картузной же бумаги, которой раздѣли на 10 равныхъ частей, и въ каждой части напиши цифры, начавши съ 1 до 10. Въ средоточіи кружка утверди мѣдной шпиль, на прим. конецъ булавки, для поставленія на него магнитной стрѣлки. Сія должна быть очень хорошо намагничена (она, кромѣ употребленія къ обряду сего волхвованія, можетъ храниться въ другой коробочкѣ и сидѣть на такомъ же шпилѣ, обративши свой полюсъ къ Сѣверу); на стрѣлку посади нарисованную и вырѣзанную изъ почтовой бумаги Сивиллу, съ обѣихъ сторонъ расписанную красками, ѣдущую въ колесницѣ. Въ этомъ состоитъ приготовленіе этой ворожебной машинки. Когда снять съ нижняго дна крышечку, въ коробочкѣ находящаяся по четыре отвѣта на каждой изъ десяти вопросовъ, кои впрочемъ хранятся въ особой коробочкѣ.

Желающимъ загадывать, или положить о своей участи у волхвующей Сивиллы, должно подать коробочку съ вопросами, написанными на четвероугольныхъ бумажкахъ одинакой величины. Вопросы эти могутъ состоять въ слѣдующемъ, на прим. буду ли я богатъ? щастливо ли поведу игру въ карты? можно ли надѣяться постоянства въ любви? лучше ли жениться или остаться холостому? перемѣнится ли мое щастіе? и такъ далѣе. Любопытствующій можетъ выбрать какой ему угодно вопросъ. Взявъ оной у него для прочтенія, замѣть и удержи въ памяти число, поставленное на задней сторонѣ бумажки; ибо подѣлъ же числомъ надлежитъ и отвѣтъ пріискать. Сіи числа на отвѣтахъ должно вмѣсто цифровъ замѣчать какими нибудь Гіероглифическими знаками, и твердо оныя помнить, чтобъ не сдѣлать ошибки, а чрезъ то не вынудить бы неприличнаго отвѣта. Поелику же на каждой вопросъ находится по четыре

отвѣта, то знаки сіи должно оплечить разными красками, на примѣръ 1 й синею, 2 й желтою, 3 й зеленою, а четвертой алою. Числомъ, подъ которымъ вынушаго вопроса отвѣтъ состоитъ, поверни кружокъ, взявъ за мѣдной шпиль магнитной спрѣлки противъ самаго намагнитченнаго пружка в; почему и спрѣлка на самомъ этомъ числѣ остановится. — Спрѣлка сія должна быть вся утаена въ Сивиллѣ, и протянутая ея рука чтобы сокрыла копыце магнитной спрѣлки.

Наконецъ, поставъ спрѣлку гнѣздомъ на шпиль, а загадавшему вели повернуть плавно. Сивилла по нѣсколькихъ оборотахъ остановится въ надлежащемъ учрежденіи и рукою своею покажетъ на число, по которому прѣискашь отвѣтъ, которой и найдешь, снявъ дно внутри коробочки, по вышесказаннымъ замѣткамъ, выбравъ любой изъ четырехъ.

Можно раздѣленіе кружка прибавлять до сколько угодно раздѣленій на части, на примѣръ отъ 10 до 24 и больше, а пошому прибавлять вопросовъ и отвѣтовъ. Сіи отвѣты кладутся въ коробочку, свернутые въ трубочку: знакъ числа состоитъ написанъ поперегъ каждой трубочки, а краскою окрашено по ребру, или на концахъ трубочки.

Здѣсь приложены готовые вопросы, съ ихъ отвѣтами, въ избавленіе отъ труда въ сочиненіи оныхъ ихъ людей, кои пожелаютъ сами сдѣлать сію Сивиллу. Эти вопросы могутъ служить и для многихъ другихъ увеселеній, описанныхъ въ сей книгѣ.

Первыѣ вопросы.

Буду ли я богатъ?

Отвѣтъ 1.

Какихъ въ желанъхъ семъ ты ждешь отгадъ?

Бѣги за щастіемъ помирнѣе;

Спайся только быть умнѣе:

Вотъ ты уже и богатъ!

2.

Богатствомъ не прельщайся ;
Не въ немъ найдешь покой ;
И такъ , другъ мой —
Что есть , съ тѣмъ оставайся .

3.

Тебя фортуна ждетъ ,
Предсказываю точно .
Но счастье слѣпо и непрочно :
Какъ вдругъ пришло , такъ и пройдетъ .

4.

Надежда есть , но лишь трудися ,
Скромнѣй живи , не такъ рядися ,
Не тражь по въ день , что въ годъ сберешь :
Богатство вѣрно наживешь .

Второй вопросъ.

Счастливо ли поведу игру въ карты ?

Отвѣтъ 1.

Разжиться можешь ли игрою ,
Тебѣ угодно знать ?
Но вмѣсто горъ златыхъ , не знайся чтобъ съ сумою ,
Гораздо прибыльнѣй во вѣки не играть .

2.

Не много въ эти дни конечно
Безсонницу твою семерка наградитъ ;
Но будь доволенъ тѣмъ , когда ты станешь сытъ ;
На каршу не кладись безпечно .

3.

На счастье отъ картъ ,
Надѣявшись чрезъ мѣру ,
Не всякой спалъ богатъ :
Скорѣе попадешь ты на галеру .

4.

Когда умѣешь ты искусно шасовать,
Щастливой путь! въ игру пускайся;
Однакъ не забывайся:
Видь щастїя ни въ чемъ не можно приковать.

Третій вопросъ.

*Что можетъ со мною случиться въ остаткахъ моей
жизни?*

Отвѣтъ 1.

Коль совѣсть за дѣла не будетъ спрекошати,
Умиѣнько спанешь жишь, копить, а не мошати:
То щастье и покой останутся съ тобою,
И будешь награжденъ во всемъ судьбою.

2.

Ахъ! что я зрю! жди тѣмы опрадъ!

Найдешь ты кладъ!

Однакъ не слишкомъ шоропися;
Чтобъ кладъ вѣрнѣй найти, поменьше спи, шрудися.

3.

Какой швой нравъ, шакое и послѣдство:
Коль смиренъ ты, покою можешь ждашь;
А ежели сварливъ, шакъ можно угадашь,
Что шряпчїе швой домъ возьмушь себѣ въ наслѣдство.

4.

Наложницамъ своимъ, когда не дашь оппускной,
Дѣшей не выучишь, не сладишь и съ женой,
Хозяйствомъ не сберешь; опвѣтъ не ложной мой:
Всѣ дни швои пройдушь въ досадахъ, въ жизни грусной.

Четвертый вопросъ.

Вступать ли мнѣ въ супружество?

Отвѣтъ 1.

О выборѣ за чѣмъ шакъ долго сумнѣваться!
Прїятно холостымъ во бракъ вступати;
Но кто вѣнчался разъ, готовъ бы помѣняшся:
Такъ надо шю и шю собою испышати.

2.

Супружество тебѣ утѣхи общаетъ ;
Богатствомъ, щастьемъ наградитъ ;
И что рѣвнивыхъ лишь мученью подвергаетъ ,
Тебя блаженствомъ подаритъ.

3.

Въ сожительство свое назначенна особа
Безъ памяти любить учнетъ тебя до гроба ,
И даже все свое любезно будетъ ей ;
Не станетъ различать съ тобою твоихъ друзей.

4.

Что издали блещитъ, за золото щипать
Не очень торопится ;
А въ бракъ, каково пріятно поживать ,
Съ женатыми (замужними) спросится.

П я т ы й в о п р о с ъ.

Пойдетъ ли та вдова замужъ ?

О т в ѣ т ъ 1.

Отказы женихамъ не гордость въ ней родитъ ,
Не съ тѣмъ, чтобъ ей никто по мысли не казался ;
А вопъ за чемъ она замужствомъ годитъ :
Не всякой на цѣпь радъ кто съ ней сорвался.

2.

О бракъ вновь заботъ ее не мало ,
И сонъ отъ глазъ бѣжитъ ;
Она весьма спѣшитъ ,
Чтобъ время не пропало.

3.

Стенанія, ее печальной видѣ
Относятся къ другому ;
Не мертвою ей грепитъ :
Желанія у ней спремются всѣ къ живому.

4.

Хоть трауръ и пройдетъ, ей въ бракъ вступить не можно;
Я вѣдаю не ложно.

Покойникъ видимо не очень былъ досужъ;
И такъ еще живой у ней остался мужъ.

Шестый вопросъ.

Вѣрна ли мнѣ милая особа?

Отвѣтъ 1.

Не можно ничего сказать въ предосужденъе,
Чѣмъ спрасъ ея къ тебѣ лъзя былобъ упрекашь;
И вѣдай своему сумнѣнью въ облегченъе,
Что жаръ ея къ тебѣ сильнѣе сталъ пылашь.

2.

Знай, такъ къ тебѣ она любовью распаленна,
Что пламень свой тебѣ бы доказать,
Не сердцемъ лишь однимъ она тобою плѣнна,
Согласна душу всю отдашь.

3.

Въ любви ея не сумнѣвайся,
Ни пламень, чтобъ ея угасъ:
Она горюха, кто ни постарайся,
Влюбись въ день до сотни разъ.

4.

Въ ней сердце столько нѣжно,
Что ей по неизбѣжно
За спрасъ любовію плапнуть,
Кому на умъ придетъ объ томъ ей доложить.

Седьмой вопросъ.

Можно ли этой особѣ вѣрить тайну?

Отвѣтъ 1.

Она скорѣй сто разъ разстанется съ душою,
Чѣмъ тайну выскажетъ, повѣренну тобою;
Но это лишь до тѣхъ останется въ ней поръ,
Пока никто не вшелъ съ ней въ разговоръ.

Часть I. О

2.

Подъ горы твердыя и пропасти подземны,
Не достигаемы и темны,
Не лъзя смѣлѣй шу тайну положишь,
Какъ ей открышь.

3.

Все можно ей ввѣрять,
Опричь твоей любезной:
Лишь въ этомъ бесполезной
Ей будетъ трудъ пѣнять.

4.

Ни златомъ, ни серебромъ ее не побѣдишь,
Чтобъ тайну рассказала;
Но женщину, когда употребишь,
Тутъ совѣсть замолчала.

О с ъ м ы й в о п р о с ъ.

Перемѣнится ли мое щастіе?

О т в ѣ т ъ 1.

Хоть щастье для тебя не очень въ пользу гнешся,
Однако все минется!
Не мни о семъ болѣе:
Терпѣньемъ въ свѣтѣ все возможно одолѣть.

2.

Врачи твои тебѣ всечасно спроютъ ковы;
Не бойся ничего!
У щастія готовы
Щиты противъ всего.

3.

Ты столько милъ форшунѣ,
Что всю она себя
Готовитъ для тебя,
И зависть весь свой ядъ пускаши будетъ вшунѣ.

4.

Для пользы собственной твоей я все скрываю,
Судьбы предѣлъ открыть тебѣ я не желаю.

Пріятнѣй ожидать,
Чѣмъ участь напередъ во всемъ свою узнать!

Девятый вопросъ.

Честной ли человекъ, о комъ я заедалъ?

Отвѣтъ 1.

До сердца путь стѣною загороженъ:
Безъ опытовъ не вѣрь ты никому.

Онъ честенъ по тому,
Что очень остороженъ.

2.

Когда онъ, бывъ у дѣлъ,
Разжисься не хотѣлъ,
О чемъ же сумнѣваться?
Съ такимъ лѣзя смѣло знаться!

3.

Онъ съ годъ уже не король, такъ стало очень честенъ,
И разъ ужъ пропустилъ имѣніе опиять.

Но будетъ ли таковъ опять,
Объ этомъ онъ извѣстенъ.

4.

Коль честно выиграть возможно тысячь сто,

Такъ я скажу на то:

Не лѣзя его сыскашь честнѣе;

Хотя онъ король, однакъ другихъ умнѣе.

Девятый вопросъ.

Полугу ли я наслѣдство?

Отвѣтъ 1.

На что тебѣ сего желать?

Когда что ни пришло, уѣхало опять.

На деньги у тебя не будетъ вѣкъ заводу:

Цѣдишь ихъ точно ты какъ сито воду.

О 2

2.

Кавшанъ хоть черной сшилъ,
Въ чемъ дядю проводишь изъ дому до погосту;
Но полъ прибавъ для росту!
Смотри, чтобъ онъ тебя не пережилъ!

3.

Наслѣдства вѣрно жди; но въ чемъ оно, не знаю.
Однако же считаю
Не больше предъ родней въ самомъ тебѣ ума:
Наслѣдство послѣ ней — тюрьма.

4.

Твой другъ чрезъ восемь дней свѣтъ бѣлой покидаетъ,
Наслѣдникомъ тебя имѣнью оставляетъ:
Найдешь въ шкапулѣ ты, чѣмъ ни былъ онъ богатъ,
Крапленыхъ двое картъ, да въ чашечкѣ салатъ.

О д и н н а т ц а т ы й в о п р о с ъ.

Что со мною въ сей день случится?

О т в ѣ т ъ 1.

Гдѣ въ сущи ты живешь, про то не знаетъ свѣтъ:
Обѣдалъ, выпался, сыгралъ игру въ пикетъ.

Чемужъ съ тобой случиться?

Да! есть одно — изволишь помочиться.

2.

Ахъ! кланяйся судьбинѣ!

Въ любви узришь успѣхъ

И тѣмы утѣхъ;

Однако . . . на картинѣ.

3.

Ужъ солнца близко заходенье,

О чемъ бы и гадать!

Велико ли терпѣнье

До вечера пождать!

4.

Коль хватишь черезъ край, то будешь вѣрно пьянъ ;
Коль сядешь ужинаѣ, то будешь вѣрно сынъ ;
А ежели ты буянъ,
То будешь вѣрно битъ.

Двенадцатый вопросъ.

Какою я смертію умру?

Отвѣтъ 1.

Хотя твои дѣла на свѣтѣ многихъ бѣсятъ ;
Но ты своей чредой живешь,
Спокойно и умрешь,
Когда не ускораѣ и прежде не повѣсятъ.

2.

Желанье спрванное о родѣ смерти знать !
Но ежели хочешь самъ, такъ должно мнѣ сказаѣ :
За картами сидѣвъ, пошѣвши на подборомъ,
Скончаешься запоромъ.

3.

Ошибка важная случится знай съ тобой,
Случится въ самомъ дѣлѣ,
Заспавши на чужой постелѣ,
Убьютъ ты кочергой.

4.

Воздержнѣе въ ѣдѣ себя держи,
Тебя остерегаю ;
Инако быть бѣдамъ, я знаю :
Сухой обвѣшься ржи.

Удивительной гадатель.

Къ сему увеселенію потребны два маленькихъ и
четвероугольныхъ ящичка одинакой величины ; ниж-
ній дѣлается тѣмъ же образомъ, какъ нижній ящикъ
чуднаго кружка, о которомъ прежде писано. Оба
они должны имѣѣ вышины самую малую, и вверху
съ передней стороны запираѣся засовцемъ, или ви-

движною спѣлкою для вкладыванія маленькой четвероугольной дощечки. Дощечка эта должна свободно вкладываться и выниматься посредствомъ вбитой въ нее малой пуговицы, по которой купно узнавать можно, надлежаше ли стороною дощечка ввинута, а по сему учреждать засовецъ, чтобы ни одна изъ двенадцати вопросныхъ дощечекъ не попала не въ свое мѣсто, и тѣмъ произвела бы замѣшательство.

На каждой изъ двенадцати равной величины и свободно въ ящикъ входящихъ дощечкахъ прочертить съ угловъ наперекрестъ линіи, а изъ средоточія, идѣ линіи пересѣкнутся, очертить круги желаемой величины, и окруженіе оныхъ, раздѣлявъ на 12 равныхъ частей, замѣшъ части по порядку цифрами 1. 2. 3. 4. и далѣе. Это раздѣленіе на всѣхъ двенадцати дощечкахъ должно быть одинаковое и то же; но Сѣверной полюсъ магнитнаго прутка въ каждой дощечкѣ долженъ получить различное учрежденіе, дабы чрезъ то получить два разныхъ поперечника. Въ срединѣ верхняго ящика утвердить шпиль сходящую на немъ магнитною стрѣлкою, которая должна быть утаена сообщеніемъ ей Гіероглифическаго виду, съ замѣсною тайною ея Сѣвернаго полюса. Оба ящика прикрыть стекломъ, къ воспрепятствованію спаданія съ шпиля магнитной стрѣлки. На стекло наклеить бумажное кольцо, съ надписью по оному: *Чудной Гадатель*, такъ чтобы слово *чудной* пришлось на верхней половинѣ кольца, и таковымъ образомъ, когда этотъ верхній ящикъ будетъ плотно поставленъ на нижній (ибо слово *Гадатель* подписывается на нижней половинкѣ кольца меньшими буквами, а пошому стоитъ близко къ засовцу), и 12 дощечекъ одна по другой уложены будутъ въ нижній ящикъ: то магнитная стрѣлка, въ верхнемъ ящикѣ находящаяся, остановилась бы на самомъ поперечникѣ сего кольца. Вложивъ въ дощечки намагнитенные прутки, заклеи

поверхность оныхъ бумагою, и на каждой дощечкѣ напиши нижеслѣдующіе вопросы; но по размѣру учрежденія, каковое сѣи дощечки должны сообщить магнитной стрѣлкѣ. Сверхъ того, заготовь маленькую книжку, въ которой напиши пятерные отвѣты на каждой изъ сихъ двенадцати вопросовъ, т. е. вообще 60 отвѣтовъ, а при томъ такъ, чтобъ номера 1. 13. 25. 37 и 49 отвѣчали на первой вопросъ; номера 2. 14. 26. 38 и 50 на второй; числа 3. 15. 27. 39 и 51 на третій; 4. 16. 28. 40 и 52 на четвертый; 5. 17. 29. 41 и 53 на пятый; 6. 18. 30. 42 и 54 на шестой; 7. 19. 31. 43 и 55 на седьмой; 8. 20. 32. 44 и 56 на восьмой; 9. 21. 33. 45 и 57 на девятой; 10. 22. 34. 46 и 58 на десятой; 11. 23. 35. 47 и 59 на одиннадцатой; 12. 24. 36. 48 и 60 на двенадцатой вопросы отвѣчали.

Когда положишь которую нибудь изъ двенадцати вопросныхъ дощечекъ въ нижній ящичекъ, а на оный поставишь верхній ящичекъ, то Сѣверной или Южной полюсъ скрытой магнитной стрѣлки всегда будутъ останавливаться на которой нибудь буквѣ изъ шести составляющихъ слово Ч У Д Н О Й. Еслии Сѣверной полюсъ стрѣлки укажетъ на букву У, значить, что вопросъ 1й въ ящичекъ положенъ, а когда остановится на буквѣ Д, то вопросъ второй, и такъ далѣе, до послѣдней буквы Й, коя показываетъ вопросъ шестой. Напротивъ, когда Южной полюсъ магнитной стрѣлки остановится на буквѣ Ч, значить вопросъ седьмой, и такъ далѣе до послѣдней буквы Й, которая въ этомъ случаѣ показываетъ вопросъ двенадцатой.

Узнавъ загаданной вопросъ, легко будетъ назначить, которой хочешь изъ пяти отвѣтовъ, благопріятной или противной; ибо первой отвѣтъ въ каждомъ отдѣленіи бываетъ благопріятенъ, слѣдующіе же отчасу противнѣе. Къ числу каждого вопроса

можно приложить число 12 или 24, 36, или 48: то и будетъ составлятъ отвѣтъ изъ пяти въ каждомъ, второй, третій, четвертой и пятой.

Дай загадывающему изъ 12 дощечекъ выбрать тайно одну съ какимъ угодно вопросомъ, и положи тайно же, накрывъ верхнимъ ящечкомъ. Ученіе спръски покажетъ загаданный имъ вопросъ; тогда скажи ему: „Вы загадали о томъ-то. Вотъ въ этой Волшебной книжкѣ разрѣшеніе вашей судьбы.,, Покажи по томъ ему отвѣтъ, какой сочтешь приличнѣйшимъ, къ произведенію шулки и оживленія бесѣды, поелику отвѣты часто выходятъ согласно обстоятельству загадывающаго.

Здѣсь слѣдуютъ произвольные опыты вопросовъ и отвѣтовъ для сего гадателя; къ чему можно впрочемъ употребить и предшествовавшіе въ стихахъ.

Вопросъ Но 1. можешь на прим. быть: *Буду ли я счастлива въ моей любви?* А отвѣтъ (благопріятной): *Насладишься всѣмъ удовольствіемъ, каковымъ Амуръ любимаго своимъ благопріятствуетъ.* Второй отвѣтъ, не столько благосклонной, можетъ состоять въ сихъ словахъ: *Избирай безъ замедленія, предложитая супружество состоянію холостому; впрочемъ утратишь много утѣшенія.* 3 й Отвѣтъ: *Предметъ твоей любви желаетъ овладѣть тобою или поскорѣе, или никогда.* 4 й Отвѣтъ: *Любовница твоя раздѣляетъ свои благосклонности между тобою и другимъ лицомъ; она отвѣщаетъ милость свою по грузу подарковъ.* 5 й Отвѣтъ: *Она великая притворица; она ведетъ торговлю своими завоеваніями; ты у ней въ ростиси пятью процентами дешевле другихъ.* — Прочіе вопросы и отвѣты всякъ можешь избрѣсти по своему произволію.

Услужливой егеръ.

Сія магнетическая задача во всемъ сходствуетъ съ предшествовавшимъ искуснымъ живописцомъ, въ разсужде-

нѣи устроенія, а потому не нужно прилагать къ объясненію ея особливаго Рисунка.

Сдѣлашь маленькой ящичекъ деревянной или изъ картузной бумаги, въ пять дюймовъ мѣрою, подобіемъ четверугольной табакерки, безъ шарнеру закрывающійся. Дно въ немъ должно быть глубиною въ дюймъ, а крышка въ полдюйма; и нужно, чѣмъ слѣдующія механическія часпи сдѣланы были съ точностію. Видъ ящичка составляетъ продолговатый четверугольникъ. Вставъ въ ящичекъ на полдюйма отстоянѣмъ отъ дна дощечку горизонтально, которая двигалась бы на оси своей, въ днѣ ящичка утѣжденной; подъ средину дощечки вставъ пружину, довольно твердую, къ поддержанію четырехъ колодокъ, сѣзанныхъ нѣсколько вкось, и кои внутри опираются на четырехъ стѣнахъ ящичка. Въ каждую изъ двухъ узкихъ сторонъ ящичка вдѣлай по кольцу изъ желтой мѣди съ крючкомъ, пропустивъ крючки сквозь доски этихъ стѣнъ ящичка, чѣмъ, повернувъ за кольца съ наружности, придавливали крючки вложенную дощечку внизъ. Къ одной изъ этихъ узкихъ стѣнъ придѣлай жолобокъ ко дну ящичка, въ углу котораго должна быть малая скважина, достаточная къ тому, чѣмъ могла проскочить въ нее малая серебряная монета; именно: когда эта монета въ ящичекъ будетъ брошена, а кольцо повернешь, понаклонивъ не много ящичекъ, то крючкомъ дощечку подавишь внизъ, и монета неминуемо, попавъ въ жолобокъ, проскочитъ скважиною, во днѣ находящеяся, въ руку.

Далѣе, въ этомъ ящичкѣ одна сторона паза, входящаго въ крышку, должна быть на одну или на двѣ линіи выше, нежели на трехъ прочихъ стѣнахъ, чѣмъ можно было одну изъ четырехъ захопокъ, въ крышкѣ этой находящихя, приподнимать и опускать. Внутри крышечки, именно посреди четырехъ ея

спѣнѣ, надобно сдѣлать по захопкѣ, кои бы на своихъ осяхъ или пробойцахъ къ чепыремъ угламъ опускались. Каждая захопка должна быть нагнѣсаема пружинкою, утаенною между сею захопкою и нижнею частію крышечки, ко дну ея.

Всѣ эти частіи, находящіяся внутри верхняго и нижняго ящичка, обиваются сукномъ, и опорачиваются ленточкою, къ прикрытію машинокъ. Одна сторона паза, входящаго въ крышечку, дѣлается выше, для того, чтобъ одну изъ чепырей захопокъ можно было опираться по произволѣнію; для чего крышечка къ ящику должна повсюду плотно примыкаться.

На верху по срединѣ крышечки сдѣлай жолобокъ, къ утаенію въ ономъ намагниченного стального прутка. Теперь надобенъ другой четверугольной ящичекъ, таковой же величины, раскрывающійся на петелькахъ. Въ средоточіи дна его утверди шпиль, а на ономъ кружокъ изъ карпузной бумаги, ходящій на шпиль гнѣздомъ утаенной въ немъ магнитной снѣжки. На этомъ кружкѣ напиши красками трехъ разнаго роду животныхъ, въ опистояніи между собою какъ углы равностороннаго треугольника. Животныя сіи могутъ быть заяцъ, куропадка и фазанъ, или утка.

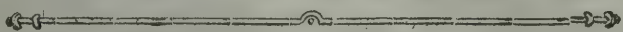
Внутренность верхней частіи сего ящичка одѣнь карпузною бумагою, а на оной напиши приложившагося къ снѣжанію егеря. Впереди, по линіи ружейнаго дула, прорѣжь въ бумагѣ скважину для показыванія въ нее трехъ разныхъ животныхъ, написанныхъ въ уменьшенномъ видѣ на упомянутомъ бумажномъ кружкѣ. На трехъ другихъ малыхъ четверугольныхкахъ изъ карпузной бумаги пишутся также животныя, но нѣсколько больше, нежели на кружкѣ. Каждой этомъ четверугольнике должно вложить между дномъ крышечки перваго ящика и каждою изъ чепырей захопокъ на всякой сторонѣ.

Когда малая монета въ первой ящичекъ будетъ брошена и по сказанному прежде проскочитъ въ руку, накрой ящичекъ его крышкою. Отъ сего высокою стороною пазъ придавленіемъ захлопка опадетъ, и засунутый четвероугольникъ съ написаннымъ на немъ живощнымъ свалился въ ящичекъ; оное будетъ то самое, которое егерю застрѣлить прикажутъ. Опакіе захлопки можно произвести съ которой угодно стороны, наложивъ крышечку при закрываніи тѣмъ или инымъ бокомъ на возвышенной пазъ.

Кружокъ бумажной во второмъ ящичекъ, когда оной равно наложитъ на первой ящичекъ, будетъ воспринимать различное учрежденіе, въ разсужденіи того, какъ повернетъ полюсъ спирѣлки полюсъ магнитнаго прутка, въ крышкѣ ящичка скрытой. Отъ сего въ скважину, прорѣзанную въ бумагѣ, на которой написанъ егеръ, выставится то же самое живощее, какъ ковое выпало изъ захлопки перваго ящичка.

Скажи зрительямъ напередъ, что во второмъ ящичекъ находится услужливой егеръ, которой погнчасъ достанетъ дичину изъ трехъ этихъ родовъ, какую прикажутъ. По избраніи дичины, поднеси первый ящичекъ и проси у требующаго дичины пятакопѣчникъ, или гривенникъ серебряной; ибо егеръ безъ плаши за порохъ и дробь услугъ своихъ не казываетъ. Это производится для того, чтобъ при семъ случаѣ, когда кладутъ деньги, можно было крышку повернуть на высокій пазъ желаемую стороною, именно, гдѣ засунуто изображеніе требуемой дичины. Тогда, накрывъ ящичекъ, чтобы требуемая дичина по сказанному выпала, поверни тайно кольцо, дабы деньги проскочили въ руку; наставъ второй ящичекъ, какъ нужно по учрежденію полюса магнитнаго прута, въ крышкѣ перваго ящичка находящагося. По нѣсколькихъ мгновеніяхъ, покажи егеря, приложившагося къ спирѣланію. Послѣ, закрывъ первый ящичекъ, открой вто-

рой, и покажи требоващелю заспрѣленную дичину, въ томъ самомъ мѣстѣ лежащую, куда онъ положилъ деньги. Впрочемъ это пріятное увеселеніе требуетъ лишь того, чтобъ всѣ принадлежащія къ машинкѣ части сдѣланы были исправно.



VII.

О П Ы Т Ы О П Т И Ч Е С К І Е .

Магическое призываніе духовъ и усолшихъ тѣней.

Мнимый Магикъ вводитъ любопытствующихъ особъ въ комнату, которой полъ устланъ чернымъ сукномъ, и въ которой стоить жертвенной столъ, черною краскою вымазанный, съ двумя свѣчами и мертвою головою, или надгробною урною. Магикъ устанавливаетъ зрителей въ надлежащее мѣсто, осыпаетъ около ихъ кругъ пескомъ, очерчиваетъ волшебною палочкою и проситъ съ спрогимъ подтвержденіемъ, чтобъ изъ зачерты круга ошнюдь не выступали. Онъ начинаетъ читать заклинанія по книгѣ, въ которой листы исписаны произвольными, но странными характеристиками, и въ призываніи добрыхъ духовъ куритъ масликою (или инымъ благовоннымъ порошкомъ), а для злыхъ духовъ вонючими вещами. Вдругъ угасающъ всѣ свѣчи сами собою, съ сильнымъ трескомъ, происходитъ необыкновенный стукъ, и въ тожъ мгновеніе появляется призываемый духъ на воздухъ, надъ жертвеннымъ столомъ стоящій, и надъ мертвою головою, но въ непрестанномъ движеніи, показывающемъ наклонность подниматься вверхъ и исчезнуть. Магикъ, къ усмиренію духа, и чтобъ принудить его къ отвѣсту на нѣкоторые вопросы, рубитъ до нѣскольку разъ поперегъ его шпагою, отъ чего онъ испускаетъ жалостный вой. Вскорѣ по томъ духъ,

которой кажется исходящимъ въ легкомъ облакъ изъ мертвой головы, начинаетъ говорить устами оной. Зрители видяшъ, что челюсти мертвой головы призмьнымъ образомъ растворяются, и слышаиъ суровымъ и дребезжащимъ голосомъ произносимые отвѣты духовы на предложенные Магиномъ вопросы. Въ продолженіи сего дѣйствія, во время котораго зрители заранѣе обязываются наблюдать глубокое молчаніе, въ комнатахъ сверкаютъ молціи; однако не въ той споронѣ, гдѣ зрители, и бываетъ слышанъ ужасной шумъ бури, съ проливнымъ дождемъ. Вдругъ по томъ свѣчи загораются сами собою, духъ исчезаетъ, производши чувствительное сотрясеніе въ тѣлахъ зрителей, для которыхъ обезпкоенъ былъ онъ встать изъ своего гроба. Этимъ призываніе оканчивается, съ проникнувшимъ кости зрителей ужасомъ, которые съ поблѣднѣвшими лицами, другъ на друга поглядывая, какъ бы вопрошаютъ, что заключить о такомъ явленіи.

Распоряженіе къ сему. Извѣстно изъ Опшики, что свѣча, или лампада въ волшебномъ фонарѣ, можешъ изображеніе въ точномъ видѣ и краскахъ, какими написано на стеклѣ, предсавишь не токмо на бѣлой сѣтнѣ или полотнѣ, но и во всякомъ дымѣ сухомъ, и отъ паровъ кипящей воды происходящемъ. Потребенъ къ сему (смотри Табл. VII. Фиг. 1.) чешверосторонной ящикъ деревянной, или изъ картузной бумаги, фушовъ чепырехъ вышиною, и котораго основаніе содержитъ отъ 7 до 8 фушовъ въ квадрашъ. Вверху онаго прорѣзывается отверстіе, дюймовъ шести длиною и въ полдюйма шириною. Внизу сего ящика находится дверца, очень плотно зашворяющаяся, для вставливанія жаровни, на которую предъ явленіемъ духа насыпаютъ благовоннаго или вонючаго порошку, отъ чего исходящій дымъ, выходя верхнимъ отверстіемъ, разширяется какъ просшыня, либо какъ облако.

На этотъ дымъ учреждаютъ удареніе свѣта, исходящаго изъ волшебнаго фонаря, которой посредствомъ выдвигающейся трубки стараются свести въ шибѣйшее пространство. Можно обыкновенныя изображенія, въ волшебномъ фонарѣ бывающія, не взирая на движеніе дыма колеблющееся, представить въ немъ, и дѣйствія черты очень живо показать, еслии упомянутую выдвижную трубку побольше вытянуть, и шибѣ разширеніе свѣтового кегля ограничить, дабы изображенію въ дымъ придать больше живости. На этомъ основывается все мнимое призываніе духовъ, или обманчивый призракъ, который отъ взору на черноту приборозъ, видъ чародейнаго снаряду, трескъ и шумъ, съ прочими побочными въ ужасъ приводящими обстоятельствами и совершеннымъ сходствомъ съ знакомымъ покойникомъ, въ замѣшанномъ воображеніи зрителей представляется. Толико-то сильны предразсудки, вкоренившіеся съ дѣйства! Не помогаетъ намъ довольно извѣстное, что наши чувства, паче же зрѣніе, въ темнотѣ, при чемъ наша глазная звѣздочка, или зрачокъ очень разширяется, а потому могутъ въ немъ представляться исполинскіе виды, отъ того, что свѣтъ и тѣнь безъ отрѣзу между собою сливаются, и слѣдственно самое наше сужденіе о томъ учиняетъ обманчиво. Пусть кто хочетъ увидѣть предъ собою восходящаго въ облакъ движущагося духа, услышитъ его хриповатый и не естественный голосъ: увѣренъ, что исчезнетъ вся его Філософія, и задрожитъ онъ, находясь въ очерченномъ кругу, вмѣсто того, чтобъ смѣяться наморщенному важному челу Магика. Еслии не хочешь испугать своихъ зрителей, и чтобъ ослабишь Физическія слѣдствія ужаса, заранѣе предвари ихъ, что они увидятъ только Оптическое омраченіе, дабы посмѣяться надъ фиглярствами древнихъ духопризывателей, и докажи имъ ясно не естественность предразсудковъ.

Потребенъ далѣ къ нашему намѣренію обыкновенной маленькой волшебной фонарь (Латернъ-Магикъ), которой скрываютъ въ помянутомъ продолговатомъ четвероугольномъ ящикѣ а. б. с. d, а предъ трубкою онаго ставятъ на вкось зеркало m, которое должно быть подвижное, дабы посредствомъ его свѣшовой кегль, изъ фонаря выходящій, такъ привестъ, чтобъ онъ косымъ отъверзтіемъ е въ треугольной кровелькѣ f, на конецъ ящика направляемой, выходилъ, и по переломѣ лучей свѣша въ зеркалѣ отбрасывался въ воздухъ, именно же въ возходящій изъ жаровни дымъ.

Это отъверзтіе въ кровелькѣ можно сдѣлать подвижнымъ, когда часть кровли f прибить на двухъ пешляхъ, подобіемъ западной дверцы, чтобъ можно было приподнимать и отъверзтіе устанавлять больше или меньше покашо. Само по себѣ отъверзтіе это овалъно, находится отъ очерченнаго круга съ зрителями и отъ глазъ ихъ не видимо, и въ соразмѣрной величины направлено въ то мѣсто, гдѣ оно должно исходящій свѣшовой кегль или изображеннаго духа ограничивать. Надъ самою дымовою трубою фонаря находятся въ ящикѣ нѣсколько косыхъ скважинъ къ изведенію копоши, исходящей отъ лампы непримѣтнымъ образомъ. Въ самое же это мѣсто опускаютъ четвероугольную жестяную жаровеньку, съ разожженными опилками или дробными углями, для насыпанія куришельнаго порошку въ призываніи духа.

Въ волшебномъ фонарѣ находится стекло, которое можно по произволѣнію въ желобкѣ с. b приподнимать и опускать, и которое вспягивается перпендикулярно. На стеклѣ семъ написано бываетъ прозрачными красками то изображеніе, которое представивъ должно въ восходящемъ изъ жаровни дыму; оно привязано двумя тоненькими черными шелковыми шнурочками, заложенными на блочекъ и выпущенными на сторону ящика d с, чтобъ можно было

се стекло спустить внизъ, когда надобно духу появиться, или поднять вверхъ, когда должно оному исчезнуть.

На этомъ чистомъ стеклѣ можно писать разными прозрачными красками, или хотя одними чернилами, изображеніе духа какого угодно виду, въ волшебномъ ли одѣяніи, или иномъ причинномъ намѣренію представленіи; прочее же поле около изображенія на стеклѣ должно сплошь зачернить или покрыть дымоватою краскою. Однакожъ въ семъ-то рисованіи и состоятъ затрудненія, и сіе-то можешь спастись и есть причиною, что изъ ста моихъ Чисташелей, кои предпримуть сей опытъ произвести, едва ли одинъ въ состояніи будетъ оной хорошо представить. Именно, должно рисовщику уметь скрадывать изображеніе, поелику свѣшовой кегль восходитъ навось въ клубящейся столбъ дыму, а отъ того духъ показывается несравненно длиннѣе, нежели въ каковомъ размѣрѣ написанъ. Должно не сдѣлать въ этомъ ошибки; но довольно, чтобъ представить голову духа такъ, чтобъ казалась она выходящею изъ мертвой головы. Наконецъ, Оптической духъ исчезаетъ, какъ скоро потянешь за шнурокъ, и стекло отъ трубки волшебнаго фонаря сдвинешь вверхъ.

Когда лампаду въ фонарѣ зажжешь, зеркало установишь подъ надлежащимъ градусомъ и зашворишь ящикъ (котораго видъ долженъ сходствовать на гробъ), всыплешь ладану въ жаровню, западную дверцу съ отверзтіемъ приподнимешь, и стекло посредствомъ шнурочка плавно опустишь, явленіе начнетъ исподоволь представляться. Когда же усмотришь, что дымъ вскорѣ пройдетъ, вступи стекло за шнурокъ, и опусти западную дверцу. Впрочемъ духъ не можешь показаться прежде, пока свѣчи не будутъ загашены, посредствомъ лопнуція вошкнутыхъ въ нихъ спиртовыхъ пузырьковъ. Столъ подъ

ящикомъ долженъ быть достаточной вышины; а отвѣрстіе въ крышечкѣ, которымъ свѣиной кегль изъ ящика исходитъ, должно быть противу глазъ зрителей.

Что находишь удовольствіе въ томъ, чтобы опытъ сей производить обстоятельнѣе, токъ можешь сдѣлать въ побочную комнату окошечко въ стѣнѣ, по близости отъ стола; поставишь тамъ человека, который бы по условленному знаку пускалъ набишаго въ глиняную шабачную трубку желшаго мягкаго порошку изъ плакуна правы, которой продающъ въ Аптекахъ подъ названіемъ *Seinen Lycopodium*, подувая въ муштукъ чубука, чрезъ пламень зажженной свѣчи, наось вверхъ въ темную комнату, надъ мертвою головою учреждая: представишь это молнію, явленіе духа возвѣщающую.

Что надлежитъ до подражанія шуму, бури, граду и дождя, къ тому преподано будетъ наставленіе въ опытахъ Механическихъ. Для грома, когда духу исчезнуть должно, положи напоследокъ въ жаровеньку на черепочкѣ гремящаго порошку, котораго составленіе описано въ опытахъ Химическихъ.

Самое важное въ дѣйствіи этомъ составляетъ голосъ и отвѣтъ духа на предложенной вопросъ; но сему пособствуетъ товарищъ, въ побочной комнатѣ находящійся, и съ которымъ условлено. Поелику одна изъ четвербокихъ ножекъ стола дѣлается внутри пуста, именно ножка *g*, а надъ самымъ ея отвѣрстіемъ въ доскѣ стола установленнаверху на ящикъ мертвая голова *i*, и отъ оной внизъ чрезъ *h* въ столовую ножку *g*, изъ ней же понаенно въ боковую комнату сквозь стѣну проходитъ жестяная трубка. Способомъ этой трубки товарищъ Магиковъ вѣетъ и спенаетъ при ударахъ шнагою отъ имени духа; потянувъ же за проволоку, приводитъ въ движеніе нижнюю челюсть мертвой головы, сдѣланной

изъ дерева, опъ чего кажется она говорящею, а самъ въ трубу произноситъ слова. Онъ гремитъ желѣзными цѣпами, капаетъ желѣзное ядро по жолобку въ доскѣ, скамо поставленной. Короче сказать, помощнику сему стоить только приложитъ ухо къ трубкѣ жестяной, чтобы явственно замѣчать положенные знаки, когда что дѣлать; выть, говорить, спучать и прочее, дабы Оптическое фиглярство представить весьма вѣроятнымъ.

Этимъ же способомъ можно показывать *палингезизю*, или возстановленіе сожженного цѣпка изъ его зола въ дыму. Сжечь на прим. розу; золу ея собравъ, для виду высыпать; смѣшавъ съ курительнымъ порошкомъ, въ жаровню; и во время просказыванія надгробной рѣчи покойной розѣ, о возстаніи ея толкованія высокими аллегоріями, какъ на прим. возстаніе таковое лежипъ ознаменовано въ змѣѣ Сатурновой; что все въ натурѣ, изъ гроба разрушенія элементарныхъ частей учиняется живымъ возрожденіемъ, и что гробъ есть маска природы. Между тѣмъ на упомянутомъ стеклѣ опуститъ спешло съ написанною на немъ розою въ трубу волшебнаго фонаря.

Наконѣцъ въ призываніи духа помощникъ Магиковъ приводитъ въ движеніе Электрическую машину, опъ которой проволока скважиною въ стѣнѣ проведена вокругъ подъ ноги зришелей, дабы они съ неожиданымъ толчкомъ и сотрясеніемъ съ улетающимъ духомъ простились.

Складныя изображенія.

Называются такъ въ складки сложенные, или въ узкія полоски разрѣзанные Рисунки, которыми въ Оптикѣ обманчивыя косыя изображенія представляются. Къ изгошвленію таковаго Рисунка, сложи листъ бумаги стѣгами или складками, не слишкомъ

узкими и не очень широкими, каковая ширина определяется по обстоятельству предмета. На сѣи складки наклеиваешь въ узкія полоски разрѣзанной Рисунѣ, съ замѣчаніемъ таковымъ: когда начнешь полоски наклеивать съ лѣвой руки, то уже и каждую полосу продолжать наклеивать съ той же руки. По томъ начать наклеивать изображенія, которымъ быть на правой сторонѣ складокъ съ правой руки.

Если поставишь зрителей одного съ лѣвой, а другаго съ правой стороны, въ небольшомъ отстояніи отъ картины: то первой увидишь изображеніе, находящееся на лѣвой сторонѣ складокъ, а второй напротивъ на правой сторонѣ складокъ находящееся, и слѣдственно совѣмъ другой Рисунокъ на одной картинѣ. — Если угодно, чтобъ на одной картинѣ было три совѣмъ разныхъ вида, должно между каждой складки призмю оставлять полосу горизонтальную или гладкую; и на эту гладкую часть наклеивать въ полоски разрѣзанной третій особый Рисунокъ. Три человека, стоящіе одинъ съ лѣвой, другой съ правой стороны, а третій по срединѣ ихъ, увидятъ на одной картинкѣ три разныхъ изображенія, каждой особое, котораго не видятъ другіе.

Ночью видѣть на часахъ время.

Стеклянной шаръ, величиною въ мячъ, которымъ дѣти играютъ, наполни очищенною ртутью, и повертывай шаромъ противъ часовой доски: произойдетъ отъ того довольно свѣту въ разсмотрѣнію, на которомъ времени стоятъ часовыя стрѣлки.

Таковымъ же образомъ представляють въ потѣмахъ огненныхъ змѣй: наливаютъ ртутью змѣеобразно изогнутыя стеклянныя трубочки, и повертываютъ оными въ рукахъ.

Представленіе изображенія на воздухѣ.

Впуклое зеркало, которое по кеглевому ошрѣзу цыркуля имѣетъ выемку, показываетъ, когда установишь его съ линіею земли наровнѣ, и надъ нимъ прицѣпишь на воздухъ висящее изображеніе. Еслили зеркало въ футѣ величиною, изображеніе должно прицѣпить отъ зеркала отстояніемъ на полтора фута. Разрѣшеніе этой проблемы покажется еще удивительнѣе, когда привѣшенную фигуру какимъ нибудь образомъ скрышь. Свойство цилиндрическаго зеркала содержишь, чтобъ чрезъ отраженіе представлять изображающееся въ немъ, какъ бы стоящимъ на воздухъ, но ни въ упомянутомъ отстояніи отъ зеркала. Такъ на прим. внизу цилиндрическаго зеркала лежащее изображеніе, когда посмотришь въ зеркало сверху вкось, и не все стекло цилиндра наводишь зеркальною фольгою, покажется состоящимъ вверху зеркала. Движимое изображеніе представитъ это явленіе еще удивительнѣйшимъ. Еслили хочешь увидѣть себя плавающимъ на воздухъ, держи впуклое зеркало у себя противъ груди, и подхвати свой видъ плоскимъ зеркаломъ, въ противу положеніи стоящимъ: то въ плоскомъ зеркалѣ прямо изображающійся видъ не во впуклое зеркало обратно отразится, но представится изворотно, и даже внѣ зеркала на воздухъ стоящій: ибо плоское зеркало отразитъ изображеніе изворотно въ воздухъ. Случилось съ однимъ сельскимъ Паспоромъ въ Берлинѣ, что онъ, заглянувъ во впуклое зеркало, и увидѣвъ подобіе свое на воздухъ, до смерти испугался; счелъ то предзнаменованіемъ своей кончины и совершилъ духовную.

Шаровыя зеркала.

Таковыя шарообразныя зеркала не токмо отражаютъ предметы въ комнатѣ пріятнѣйшимъ видомъ; но я желалъ бы испытать, что произойдетъ изъ

нихъ, естли употреблены они будутъ въ Электрическую машину. Къ составленію сихъ зеркалъ, расплавляется часть олова и часть висмуту; по вымѣшаніи, подбавляется въ эту смѣсь двѣ части ртуту, наскоро вымѣшивается; и какъ скоро начнется исходить дымъ, выливается смѣсь въ стеклянную иглу, налитую колодезною водою. Послѣ чего должно воду слить, а смѣсь продавить сквозь частное льняное полотно, вдвое сложенное. Возьми стеклянной шаръ, чисто вычищенной внутри, разгорячи на угляхъ, положи въ него сколько нужно этой смѣси и повертывай плавно, пока повсюду внутри равномерно разольется.

Новыя зажигательныя зеркала.

Французской Графъ *Бюфонъ*, сей Аристотель своей отчизны, доказываетъ возможность Архимедова зажигательнаго зеркала, дѣйствующаго чрезъ весьма великое отстояніе. Онъ говоритъ: когда великое множество подхваченныхъ въ зеркальца изображеній солнечныхъ свесей и соединишь въ одну точку: то можно, подобно тому, какъ дѣлалъ славной Іезуитъ *Кирхеръ*, которой пятью обыкновенными плоскими зеркалами, дугою установленными, всѣ солнечные лучи собиралъ на тѣнистую стѣну въ повѣшенное на оной зеркало, и тѣмъ производилъ въ пять разъ сильнѣйшее дѣйствіе, нежели обыкновеннымъ вогнутымъ зажигательнымъ зеркаломъ: то можно, продолжаетъ онъ, подражать *Проклу* въ сожженіи Византійскаго флота, о чемъ *Зонаръ* повѣствуетъ, и зажигать тѣла далѣе 100 футовъ отстоянія. *Бюфонъ* употребилъ къ сему опыту множество маленькихъ плоскихъ зеркалъ, и устроилъ оныя таковымъ образомъ, что совокупленно ихъ точкою зажигалъ дерево и расплалялъ металлы въ отстояніи 200 футовъ, или около 30 сажень. *Смотри Iй*

Томъ Прибавленій его къ Натуральной Исторіи, 1774 года, о просяженной зажигащельной точкѣ зажигащельныхъ зеркалъ.

Зажигащельное зеркало изъ картузной бумаги.

Табл. VI. Фиг. А В.

Взявъ большой листъ склейной картузной бумаги, гладкой и двоекратно въ прессѣ съ половиною сукна бывшій; обломи чешыре его угла на равномъ столѣ. Опмѣрай ручнымъ циркулемъ (кружиломъ) на транспонширѣ 18 градусомъ, замѣть это пространство двумя точками на картузномъ листѣ, нѣскольکو поопштупивъ отъ краю а б, сними на транспонширѣ обширность циркуля, коего градусы прежде опмѣрялъ, до его средоточія; поставь ножку циркуля въ точку а, и проводи дугу с d, равномерно изъ b дугу а f. Пересѣчка дугъ составитъ средоточіе дуги g. Изъ этой точки g просяни прямую линію чрезъ а во всю длину бумаги; и составишь это линію g h (*смотри Фигуру А.*); разширай циркуля, и проводи въ нѣкоторомъ разстояніи одну надъ другою дуги отъ i до 15. Сіи дуги прорѣжь острымъ ножемъ очень вѣрно, и храни эти дуги, какъ модели, къ дѣланію зажигащельныхъ зеркалъ разной величины.

По томъ приготожь гладкую дощечку а б (*смотри Фиг. В.*), величиною по опредѣленному діаметру назначеннаго зеркала, прежде извѣдавъ вѣрною линейкою, вскуда ли оная пряма, также изъ самаго ли сухаго дерева сдѣлана. Лучше всего старой столъ для сего велѣшь вновь выстругать. Возьми линейку, въ шри дюйма шириною, въ четверть дюйма толщиною, а длиною прошивъ того, какову широку должно быть зеркалу с d. Выбери изъ вырѣзанныхъ изъ картузной бумаги модельныхъ дугъ, приставь оную къ линейкѣ, обчерши внутри острымъ ножемъ и вырѣжь по эщѣ-

му дугу, съ великою исправностию и гладкостію по опрѣзу. Въ самомъ центрѣ дуги этой f проверни таковую скважину, чтобъ шпилька изъ толстой проволоки g опую совѣмъ по всунушіи заняла собою. Шпилька эта должна быть гладкая, прямая, острая, сквозь линейку пропкнута, и въ доску, или въ столъ вбита, чтобы линейка около ее вертѣлась, и касалась бы обоими концами подкладки во всѣхъ мѣстахъ.

Размочи водою твердой глины, перетирая руками; сѣдой мушней водѣ дай отстояться, и эшотъ нѣжной глиняной сулой, сложивъ въ блюдо и перемѣшавъ съ осьмою долею самого мѣлкаго, чистаго и ситомъ просѣяннаго песку, и одною пятою долею мѣлко изрубленной волны, чтобы глина, сохнувъ, не прескалась, употребляй. Смѣсь эту должно перемять до таковой степени, какъ горшечники приготовляющъ къ дѣланію горшковъ; сбей изъ оной комъ около помянутой шпильки и подъ линейкою съ моделью, води линейкою вокругъ, пока поверхность глины приметъ модельную форму. При семъ должно берегать средоточіе, и во время повертыванія линейки, помазывать кистью, смоченною водою, чтобы глина оставалась гладка. Сія глиняная форма составитъ болванъ для внутренняго углубленія зеркала.

Высуши эшотъ болванъ въ тѣни; по высушеніи вымажь гипсовою водою, сперва растворомъ очень жидкимъ, послѣ погуще; и во этой гипсовой намазкѣ также води линейкою, чтобъ выправить. Гипсъ или алебастръ пригошовляется къ сему также какъ для письменныхъ табличекъ въ записныя книжки. Форма или болванъ остается на своей доскѣ; посыпь оную золою, въ частное сито просѣянною, налѣпи на нее изъ мягкой глины, чтобъ сформовать ошлепокъ; сообщи оному четвероугольной видъ, и сверху сравняй гладко, высуши очень до суха въ тѣни; тогда сними съ шпильки обѣ формы; и такъ получишь бол-

ванъ для углубленія зеркальнаго. Сія послѣдняя форма для углубленія, также какъ и первая, покрывается гипсомъ. По высохнушїи, золу должно съ формы обмести; наставить верхнюю часть на шпильку, и нѣсколько разъ повернуть кругомъ, чтобы формы во внутренности пообшерлись и огладились. По изготовленіи формъ, слѣдуетъ формованіе бумаги. Выпади осторожно шпильку, укладывая изъ тонкой почтовой бумаги нарѣзанныя шарообразныя полоски на форму, склеивай края оныхъ клестеромъ, сколько возможно избѣгая рубцовъ и загибовъ. Клестеръ къ сему сославляется изъ хорошаго крахмалу, развариваемаго на полынной водѣ. Таковыхъ полосокъ наклеи въ четыре ряда на первую форму; послѣ чего положи верхнюю форму съ гнетомъ и суши два дни на солнцѣ. Это бумажное зеркало должно имѣть приличную толщину, и лучше дѣлать оное толще, нежели тонко. По высушеніи бумаги, обрѣзаніи краевъ и окашюй части сего зеркала по вымазаніи масляною краскою, предпріемлется лощеніе впуклой части. Сперва вымазывается она мѣломъ на клею жидко, послѣ погуще, и таковыхъ слоевъ накладывается до двенадцати. Къ лощенію должно вертѣть это зеркало на его окашомъ болванѣ. Тогда накладывается полиментъ во впуклости зеркала, вылащивается зубомъ, переложивъ зеркало въ верхнюю форму, чтобы вожденіе зубомъ можно было производить въ окруженіяхъ. Полиментъ смачивать хлѣбнымъ виномъ, накладывать листовое золото, и послѣ золото вылощить по обыкновенному зубомъ.

*Приготовленіе деревянныхъ впуклыхъ, или зажига-
тельныхъ зеркалъ.*

Дай столярю самое твердое и сухое дерево, и вели по сказанному выше о зеркалахъ изъ карпузной бумаги лекалу выточить углубленіе желаемого размѣру. Эту дугу столяръ во время точенія долженъ

непрестанно приставлять, чтобъ углубленіе произведено было очень вѣрно. Поелику впуклыя зеркала лучи свѣта или солнечныя въ четвертой части діаметра того шара, котораго они часть составляютъ, въ точку зажигательную соединяютъ, то берется протяженная длина точки зажигательной, т. е. отстояніе, въ которомъ зеркало зажигать должно; раздѣли это разстояніе циркулемъ пополамъ, на дюймы и линіи по мѣстѣ. На прим. когда впуклое зеркало должно зажигать въ отстояніи 9 дюймовъ, т. е. зажигательная точка его должна содержать девять дюймовъ: слѣдственно зеркало это будетъ составлять часть шара, имѣющаго 36 дюймовъ въ поперечникѣ: ибо фокусъ 9, вчетверо взятый, 36 составляетъ. По сему возьми половинное число 36, именно 18 дюймовъ, и очерпи по сказанному прежде дугу на карпузной бумагѣ для модели; споляру выточенную впуклость вели вычислишь хвощемъ, намазать горячимъ клеемъ, нѣсколько разъ прокрыть мѣломъ, жидко размѣшаннымъ на клею, вышереть порошкомъ сженой бараньей кости и напоследокъ сукномъ. Каждой изъ пяти накладываемыхъ мѣловыхъ слоевъ долженъ прежде накладыванія вновь совершенно высохнуть. По высушеніи, ямочки запираешь льняною мокрою въ водѣ смоченною ветошечкою, по томъ вычищаешь хвощемъ, и тогда накладываешь новой слой мѣлу. По нагрунтованіи, накладывается слѣдующій полиментъ подъ золото, которой должно мягко стереть, накладывая на тонкомъ клею изъ пергаментныхъ обрѣзковъ холоднымъ, и по высушеніи выгладить суконкою.

Золотой полиментъ состоитъ составляется изъ 1 фунта хорошаго болусу, не имѣющаго въ себѣ песку, 4 съ половиною золотишковъ бѣлаго воску, и 4 золотишковъ еницейскаго мыла; что все на водѣ должно стереть мягко. Къ золоченію этого составъ разводится на 14 яичныхъ бѣлкахъ,

взбитыхъ съ водою. Этимъ полиментомъ покрывается мѣловой грунтъ, по высохнутой чистишься жвощемъ и суконкою, а по томъ вылащивается зубомъ. Золото листовое накладывается по обыкновенному, подмазывая золотимое мѣсто простымъ виномъ, прибавляется хлопчатую бумагою и по высохнутой лошится зубомъ.

*Обманчивость зрѣнія и примѣръ тому Генриха IV,
Короля Французскаго.*

Генрихъ IV и Герцогъ Гвизской, случившись при дворѣ Карла девятого, хотѣли играть въ шашки. Въ присутствіи множества придворныхъ спирали для сего шоль, какъ вдругъ увидѣли на ономъ кровяныя капли, кои оная появлялись, какъ скоро оныя спирали. Ни у кого изъ бывшихъ кровь изъ носу не шла; и Генрихъ сказалъ Гвизу: Я предвижу, что между нами впредь будетъ кровь пролита. Повѣствователь сего Туанъ забылъ сказать, марала ли эта кровь плашки, которыми спирали, чтобы рѣшить могло. Вмѣнили это за предвѣщаніе происшедшаго чрезъ нѣсколько дней по томъ Варобдомѣвскаго кровопролитія. Волтеръ назвалъ эти капли кровяными пятнушками на жеребьевыхъ костяхъ, для объясненія явленія: ибо черныя шѣла подъ нѣкимъ угломъ, освѣщаемы бывъ солнцемъ, оказываютъ на себѣ красныя мѣстечки. Испытай сѣ, читая книгу на солнцѣ.

Для этой проблемы потребны слѣдующія существенныя условія. Надлежитъ солнцу освѣщать рѣсницы, лучамъ его ни подъ какимъ угломъ не упадать на черное мѣсто, надлежитъ книгу совсѣмъ отдалить отъ горизонтальнаго положенія, а солнцу надлежитъ по крайней мѣрѣ двѣ минуцы и при томъ обѣ рѣсницы освѣщать. То же случается, когда спанешь противъ бѣлой стѣны, освѣщаемой солнцемъ, а книгу будешь держащъ въ тѣни. Генрихъ сидѣлъ

прямо противъ свѣту, кости игральныя лежали въ тѣни, было надъ вечеръ въ Августъ: случилось то же, что и я неоднократно видалъ на сѣнѣ, именно всѣ радужныя краски въ тѣни постепенно заходящаго солнца. То же и при восхожденіи.

Радугу представлять.

Установи стеклянной шаръ, наполненной водою, таковымъ образомъ на солнцѣ, чтобы проходящіе лучи его упали въ темное мѣсто. Или держи преломляющую призму стеклянную противъ солнца или огня. Эти же цвѣты радуги представляются около горящихъ свѣчъ. Радужныя цвѣты бываютъ красной, золотожедшой, сѣрогорючнѣй, зеленой, синѣй, пурпуровой и фіолетовой. Когда пускашь каплями ореховое масло въ воду, также оказываются радужныя краски.

Въ большомъ листѣ подстой каршусной бумаги вычерченномъ прорѣжь дугу, которая была бы не много меньше половины своего цыркуля, и въ три четверти дюйма шириною. Поставь листъ въ окно такъ, чтобы бумагу эту отъ солнца ничто не заслоняло; и смотри на нее въ призматическое стекло: увидишь въ этомъ прорѣзѣ радугу, очень красивую, съ самыми яркими красками. — Впредь испышаю я ловить эту радугу въ флажку изъ шлифованнаго стекла, наполненную дефлогистизированнымъ воздухомъ; и уповаю, что выдушь изъ того колориты весьма живыхъ красокъ. — Довольно впрочемъ извѣстно, что при захожденіи солнца, брызгая капли съ обмоченной въ воду щопки въ потолокъ, одно окно имѣющее, изобразится въ капляхъ, освѣщенныхъ солнцемъ, радуга.

Огня музыка.

Табл. VII. Фиг. 2.

Искусное изображеніе Кастелево въ Оптикѣ красокъ, замѣчающее сходство между красокъ и звуковъ,

имѣвшее предметомъ 7 радужныхъ цвѣтовъ, гармонирующихъ съ семью тонами музыки. По мнѣнію его, сходятсвуютъ музыкальное *Це съ синимъ*, *Э съ желтымъ*, *Ге съ краснымъ*, а сіи при ноша или аккордъ дейной съ тремя главными красками, синею, желшою и красною; другіе же тоны музыки сходятсвуютъ съ тѣнями или полукрасками; отъ сего и происходишъ сія музыка и красочная октава. И такъ лѣстница красокъ по нашей нотной системѣ будетъ слѣдующая:

Це синяя, свѣтлая Берлинская лазорь, яко соковая краска, въ басѣ почти черна.

Цисъ морезеленая, отъ прибавки гуммигуту въ синюю.

Де муравозеленая, отъ прибавки еще больше желтаго.

Дисъ оливковая зеленъ больше желтаго.

Э желтая, гуммигуть.

Эфъ авророжелтая, отъ прибавки кармину.

Фисъ померанцово-желтая, еще больше кармину.

Ге красная, карминъ.

Гисъ кармазинная, густокарминная.

А фіолетовая, къ предшедшей прибавить синей.

Бе фіолетовосиняя, еще больше синей.

Ха радужно синяя, перназолъ синій.

Це синяя, первая лазорь Берлинская, еще свѣтлѣе, нежели начальная.

Эти красочные цвѣты идушъ въ слѣдующихъ октавахъ, которыхъ въ класикордахъ четыре, въ томъ же порядкѣ, но лишь съ таковымъ исключеніемъ, что двѣ дышканшовыя октавы получаютъ свѣтлѣе или блѣднѣйшія, а двѣ басовыхъ октавы ярчайшія или густѣйшія краски, но одинакаго роду, по глубинѣ или возвышенію нотъ. *Кастель* заключаешъ: когда эти красочные цвѣты, по ихъ содержанію, и въ одинакихъ пунктахъ времени, вмѣсто тоновъ глазамъ предста-

влять, что душа чрезъ послѣдованіе видовъ всѣхъ энихъ красокъ столькожъ можетъ быть пронута, какъ и тонами опымъ равнообразными. Однакожъ многого еще недостаетъ, чтобъ эта цвѣтовая музыка воображаемое впечатлѣніе производить могла. По крайней мѣрѣ въ продолженіи времени можетъ имѣть дѣйствіе гармонія, естли каждая краска столькожъ скоро проходитъ можетъ, какъ и ея символическая ноша отъ подавленія въ клавиесъ исчезаетъ, и мы можемъ отъ прекрасной музыки и прекрасныхъ клавиръ красочныхъ, по прошествіи ихъ, удерживать въ нашихъ ушахъ и очахъ одинакое, т. е. прекраснѣйшее ничто. На опытъ представляю я устройство сихъ красочныхъ клавиръ, или очной лиры.

Между двухъ кружковъ изъ толстой картузной бумаги а b и c d, кои должны быть 10 дюмовъ въ поперечникъ, вставъ цилиндръ e изъ картузной же бумаги, въ полтора фуша вышиною, и раздѣли оной въ дорожки, по пяти линеекъ содержащія, и нѣскольکو на вкось склоненныя, кои около сего цилиндра кругомъ вверху восходили бы. Окруженіе его раздѣли на шесть равныхъ частей p проведенными чертами, между собою параллельными. Верхній кружокъ a b долженъ быть опверзтъ, а нижній c d цѣльной, и ушверженъ на оси, или винтѣ e, коего обвивы пять ливій имѣющъ, и копорой винтъ долженъ ходить въ винтовомъ гнѣздѣ, внизу ящика находящемся.

На эту ось насади деревянное колесо g, полуперчья дюйма въ поперечникъ, о двенадцати или изъ зубцахъ, въ которые забиралъ бы безконечной винтъ h. Этотъ цилиндръ вставляется въ ящикъ i l m n, коего основаніе четвероугольно, и на днѣ коего ушверженъ винтовое гнѣздо, въ которомъ винтъ f ходитъ. Безконечной винтъ h въ пропяхеніи своемъ вставляется изъ сего ящика, и движеніемъ его цилиндра, обращаясь вокругъ, приподнимается вверху.

Ящикъ і l m n дѣлается со всѣхъ сторонъ глухой, а вверху покрывается колпакомъ изъ бѣлой жести, посрединѣ опверзтымъ, или прорѣзаннымъ, и въ это опверзтіе опускаются три или четыре свѣчи на своихъ подсвѣчникахъ, учреждаемыя такъ, чтобъ они бумажной цилиндръ внутри сильно освѣщали. Въ передней сторонѣ сего ящика, закрываемой задвижкою изъ картузной бумаги, прорѣзываются 8 скважинъ a b c d e f g h, по шести линій шириною и въ четыре линіи вышиною. Они состоятъ на прямой чертѣ одна подъ другою, а разстояніемъ между собою въ 20 линіяхъ. Въ эти скважины, которыя показываютъ музыкальные тоны, мало по малу являются всѣ сходствующія къ онымъ краски, находящіяся на бумажномъ цилиндрѣ, и отражаются дѣйствіемъ свѣчъ, внутри цилиндра находящихся.

Когда повернешь рукоятку O, отъ чего цилиндръ непременно долженъ подняться на пять линій выше, то слѣдуетъ изъ того, что пять разъ повернувшись цилиндръ одну по одной всѣ краски, наложенныя мѣстами на его поверхности, по проведеннымъ косымъ линіямъ будетъ приводить предъ скважины, прорѣзанныя въ передней сторонѣ ящика. Въ намѣреніи сего должно этою цилиндръ прорѣзать и подѣлать въ немъ скважины, въ пять линій вышиною и больше или меньше шириною, въ разсужденіи продолженія голосу нотъ, кои онымъ выражать должно; при чемъ замѣчается, что пространство между двухъ параллельныхъ линій, на ономъ назначенныхъ, составляетъ такту, а пошому каждый оборотъ цилиндра содержитъ шесть тактъ, а 30 тактовыхъ чертъ для аріи, которую онымъ играть можно.

Когда на цилиндръ всѣ ноты въ надлежащихъ мѣстахъ будутъ подѣланы и при томъ помѣръ нотъ аріи, которую этимъ выразить намѣрено, закрой оныя полстою Голландскою бумагою, выкрашенною съ

обѣихъ сторонѣ тѣми красками, какъ выше сказано, къ выраженію различныхъ тоновъ музыки.

Освѣтивъ цилиндръ внушри, верши за рукоятку О, будешь тѣмъ приводить предъ каждую скважину, на передней сторонѣ ящика находящуюся, и въ таковомъ между собою разстояніи, какъ потребуешь продолженіе нотъ аріи, кои эшимъ выразишь желаешь, тѣмъ равнообразныя онымъ краски. Малость составляетъ издержка на таковую машину, которая любопытствующимъ можетъ много доставить удовольствія, каковаго можно ожидать въ свое время отъ сей *Кастелевой* проблемы. По меньшей мѣрѣ должно будетъ къ усмотрѣннымъ красочнымъ цвѣтамъ приложить сильный энтузіазмъ музыкальнаго упоенія, естли надобно возбудишь чувствованіе въ самомъ себѣ, или въ другихъ. Но въ музыкѣ происходитъ то же самое. Я слышу играемое Анданте безъ сопрогожденія пѣніемъ, и что помышляю я при томъ? Ничего, кромѣ, что музыкальная штука идетъ медленно, и меланхолически прекрасно; но естли при томъ поютъ, развиваются чувствованія въ разумъ и сердце, и я начинаю уже ощущать напѣвъ и гармонію отъ припѣванія мелодіи и шекста. Прежде музыка символичная, но теперь учинилась восхищающимъ пѣнствомъ.

Я предложу здѣсь опытъ сопровожденія очной музыки пѣніемъ. Цилиндръ должно раздѣлить на столько равныхъ частей, сколько содержитъ тактъ штука, которую намѣрено сыграть на красочныхъ клавикордахъ. Сію же ширину тактовъ должны имѣть и красочныя скважины на шкалѣ, равно и отстоять между собою на столько же, на сколько разстоятъ краски, видимыя на цилиндрѣ. Всѣ четыре октавы должны состоять одна надъ другою, и дишкантъ занимаетъ самое верхнее мѣсто. Въ приложенной Фигурѣ нарисована только одна октава для дишканша. Но когда употребить

музыкальную шшуку съ дишкантомъ и басомъ для полногласной игры, въ этомъ случаѣ на представленномъ Рисункѣ (Табл. VII. Фиг. 2.) очной лиры должно сдѣлать скважинъ вчетверо больше, т. е. 48 скважинъ, именно, сколько есть клавесовъ въ клави-кордахъ: ибо здѣсь въ опытѣ представлена только одна октава.

Когда очную музыку сопровождаютъ пѣніемъ, должно колесо, въ которое хватаешь безконечной винтъ, таковымъ образомъ учредить, чтобы при пропѣтій шакты рукоятка только одинъ разъ обернулась, дабы представились только самыя тѣ краски, ксихъ мелодію и текстъ пропѣваютъ, и пробѣгали противъ скважинъ. Далѣе, должно цилиндръ, поелику оной въ нижнемъ концѣ на остріи вершится, въ отвращеніе пошашиванія, установить въ деревянномъ кольцѣ или обручѣ. Вверху ящикъ очной лиры снабжается жестяною крышкою, съ малыми трубочками по бокамъ, чтобы въ комнатахъ свѣтъ не разпростирался; ибо только по вечерамъ играть можно. Въ Фигурѣ, оплеченной цифромъ 2, чертами р, сверху внизъ прочерченными, означаетъ одна шакта; избранной мною на опытъ старинной Нѣмецкой аріи: „Кротка смерть! когда ты придешь? Ахъ! давно тебя я жду. Иль мусенія не видишь — “ и проч., дѣлаю шакту будетъ занимать дѣлая нота, полушакту полунота, а четверть шакты четверть ноты. На прим. здѣсь ударяю я вдругъ двѣ дишкантовые ноты *Ге* и *Це*, т. е. блѣдно карминовую и желтую, яко двѣ четверти, и шакъ далѣе. Кто найдетъ въ этомъ удовольствіе, можетъ продолжать мое начало. Довольно сказать, онъ долженъ все мѣсто окруженія раздѣлить на столько равныхъ частей, сколько состоитъ въ музыкальной шшукѣ шактъ. Повтореніе перваго колѣна можетъ продолжаться тѣми же красками, а по томъ слѣдуетъ вторая половина съ заключеніемъ. Слѣдственно каж-

дая штука или арія пребудетъ своего собственнаго особливаго цилиндра ; а вмѣсто крашеной бумаги , можно упошреблять цвѣтныя стекла . Таковымъ образомъ на этой очной лирѣ можеть всякой играть , и стоить только вертѣть рукояткою .

На стеклѣ писать .

О семъ смотри въ опытахъ Химическихъ параграфъ : Магически писать по стеклу .

Внутреннее утрежденіе волшебнаго фонаря .

Табл. VII. Фиг. 3.

Нынѣ эшотъ волшебной фонарь , котораго изобрѣшеніе присвоаютъ ученому Іезуиту Кирхеру , сдѣлался столько извѣстенъ , что многіе промышляютъ , ходя съ онымъ по улицамъ , и напрашиваясь съ представленіемъ онаго пѣней ; но прежде относился оной къ волшебству , производилъ ужасъ и изумленіе . Дѣйствіе его состояишь , малыя изображенія , прозрачными красками на полоскахъ чистаго стекла написанныя , представляя на бѣлой стѣнѣ , или на растянутой просшынѣ , въ темномъ мѣстѣ , въ увеличенномъ видѣ .

Къ сему потребенъ ящикъ изъ бѣлой жести а в с d (смотри упомянутую Табл. и Фиг.) , осьми дюймовъ вышиною , 10 дюймовъ длиною и 6 дюймовъ шириною . По сему размѣру можно сѣи ящики дѣлать какой угодно величины , полагая въ таковой же размѣръ и величину стеколь . Вверху сего фонаря дѣлается дымовая труба е , четырехъ дюймовъ въ поперечникъ , покрывая куполомъ f , для удержанія свѣшу , чшобъ оной опъ огня , въ фонарѣ находящагося , по комнашъ не распространялся .

Съ боку сего ящика а с находится дверца къ ошворянію фонаря , въ которой находится мешаллическое или изъ желшой мѣди , либо изъ жести сдѣланное впуклое зеркало g прикрѣплено ; пяти дюймовъ въ поперечникъ . Зеркало сѣе такъ учреждено , что можно

оное способомъ придѣланнаго къ нему хвоста *h* во внутрь понадвигать, и назадъ опшгивать, а хвостъ *э*шотъ вставляется въ жестяную трубочку *i*, припаянную къ дверцѣ.

Во внутрь сего ящика вставляется жестяная лампада *K*, которой шейка должна быть плоская, чтобы лучей огня не задерживала, кои отражаются зеркаломъ во внутренность ящика. Въ лампаду вставляются 3 или 4 свѣшильни, коихъ высота учреждается такъ, чтобы были онѣ наровнѣ съ средоточіемъ впуклаго зеркала. Въ противоположенной зеркалу сторонѣ, именно въ стѣнѣ *b d*, дѣлаются отверзтіе 3 дюймовъ шириною и въ два съ половиною дюйма вышиною, въ которое вставляется стекло шаковой же величины. Для сего стекло это обтачиваются четверугольно въ большемъ блюдѣ, и края онаго обрѣзываютъ: ибо извѣстно, что предметы въ средоточіи окатыхъ стеколъ всегда свѣтлѣе и явственнѣе изображаются. Зажигательной пунктъ сего окатаго стекла можетъ быть около пяти дюймовъ, чтобы лампада въ ящикъ пришлась точно въ фокусъ стекла, равно и впуклаго зеркала. Самая лампада дѣлается подвижная за шѣмъ, чтобы можно было ее приближать и удалять, также вынимать для вычищанія или оправливанія и наливаія масла.

На этой же сторонѣ находящаяся часть, изъ бѣлой жести сдѣланная, съ жолобомъ *m n*, четырехъ съ половиною дюймовъ въ квадратѣ, съ отверзтіемъ съ одной стороны: сіе отверзтіе бываетъ длиною четырехъ съ половиною дюймовъ и въ 4 линіи шириною. Вкладываются въ это отверзтіе стеклянной лиспокъ, съ написанными изображеніями, кои надобно на стѣнѣ представить. Противъ стекла *l* имѣетъ эта часть отверзтіе, въ 3 дюйма съ четвертью шириною, въ два съ половиною дюйма вышиною, въ которое труба *O*, той же Фигуры, и шести дюймовъ длиною,

вставляются. Другая труба, шести же дюймовъ длиною, вставляється въ первую трубу. Она содержитъ два окатыхъ стекла р и q; стекло р имѣетъ фокусъ шѣхъ дюймовъ почти, а стекло q напротивъ 10 или 12 дюймовъ, и составляетъ наружное въ подвижной трубѣ. Между обоими стеклами вставляется толстая картузная бумага, или папка, съ отверзтіемъ, въ 1 дюймъ шириною, въ 8 линій вышиною. Стекло р съ его трубою можно въ трубѣ о по произволѣю передвигать ближе и далѣе.

По семъ обрѣзъ стекла двенадцати дюймовъ длиною и шѣхъ дюймовъ шириною. Сіи стеклянные полски должны быть изъ стекла самаго благаго и чистаго, вставлены въ рамочки и свободно входить въ отверзтіе или прорѣзъ перваго жолоба; на нихъ расписываются изображенія. Именно, вошъ каковымъ образомъ: желаемое изображеніе нарисовавъ на бумагѣ, прилѣпить подъ низъ стекла, пройши тонкою кистью, обмочаемою въ лучшую Голландскую сажу, растертую на лакѣ, главные черты. Когда эти первыя черты высохнутъ, покрыть части приличными, но прозрачными и на бѣломъ лакѣ спертыми красками. Свѣтлыя мѣста составитъ оставленное голое стекло, тѣни же пристойная краска. Чему должно казаться самымъ темнымъ, на примѣръ основанію около духа въ предшедшемъ призываніи Магическомъ духовъ, должно покрывать черною масляною краскою; то же и поле около надписей. Краски употребляются къ сему: черная изъ сженой кости, умбра, Венецейской баканъ, карминъ, лакмусъ, индигъ, арь Венецейская, гуммигушъ, шафранъ и настоянная въ водкѣ змѣиная кровь. Или, можно написать водяными красками, а по томъ покрыть лакомъ, составленнымъ на спиртѣ съ спиковымъ масломъ изъ сандараку и маслики.

По зажженіи въ волшебномъ фонарѣ лампы и раздвинутіи частей трубы въ надлежащій размѣръ, стекло поставишь изображеніемъ навыворотъ, т. е. головою внизъ, въ прорѣзъ жолуба, или хоня подвижныя фигуры, или два стекла съ одинаковыми изображеніями, и оныя одно изъ за-другаго передвигать: представлятъ они тѣ же изображенія увеличенныя на стѣнѣ, или на растянутой простынѣ.

Положимъ въ примѣръ, что подвижными изображеніями надобно представить бурю на морѣ. Къ сему употребляютъ двѣ стеклянныя полоски, въ 15 дюймовъ длиною, кои бы въ прорѣзъ жолуба обѣ могли войти. На одной изобразишь тихо колеблющееся море, съ яснымъ небомъ, но съ идущею тучею, предъ началомъ бури. Второе же съ самою тучею, сильными волнами и кораблями въ разномъ отстояніи. Когда второе стекло двигать позадь перваго, а по томъ слегка взадъ и впередъ, представишь на стѣнѣ штормъ. Таковымъ образомъ можно представлять сраженія сухопутное и морское, и каждое Механическое дѣйствіе.

Въ послѣдующихъ Частяхъ будемъ еще говорить о дѣйствіяхъ сихъ подробнѣе.

Госорящая фигура.

Возьми впуклое зеркало, сдѣланное изъ картонной бумаги и позолоченное, или жестяное, потому что къ дѣйствію сему впуклое зеркало не нужно слишкомъ точное; повѣсь оное вертикально. Поперечникъ сего зеркала долженъ быть двухъ футовъ, а углубленіе его таково, чтобъ почка, въ которой соединяются параллельно въ него впадающіе лучи, отстояла на 12 или 15 дюймовъ отъ его опирающей лучи поверхности. Предъ этимъ зеркаломъ поставь малую фигуру, такъ чтобъ голова ея находилась противъ самой зажигающей точки зеркала.

Сему зеркалу надлежитъ отстоять футовъ на 5, на шесть или далѣе отъ досчатой перегородки, позади помянутой фигуры находящейся, и въ которой дѣлается скважина таковой же величины, какъ зеркало. Спѣна покрывается легкими обоями, за спѣною спановится второе зеркало таковой же величины, средоточіемъ своимъ на одной линіи, въ двухъ или трехъ фузахъ отъ спѣны. Когда кто спанетъ въ зажигательной пюлкѣ предъ тѣмъ или другимъ зеркаломъ, обратившись къ оному лицемъ, и спанетъ говорить пошептомъ: другой человекъ, стоящій въ зажигательной пюлкѣ противу стоящаго зеркала, будетъ явственно слышать всѣ слова, и обоимъ сему не помѣшаютъ.

Когда одинъ человекъ, спрятавшись за спѣною въ вышесказанномъ учрежденіи, спанетъ пошептомъ отвѣчать на вопросы другаго человека, которой по сказанному ему, что кукла будетъ отвѣчать на всѣ его вопросы, начнетъ оную вопрошать, державъ свой рожъ противъ головы кукольной, слова спрашивающаго человека представляя ему исходящими отъ куклы. Общественно это покажется и еще удивительнѣе, еслили зеркало, предъ куклою находящееся, завѣситъ тонкою прозрачною матеріею.

Оптической обманъ, по которому гаявъ, что вещь держишь, но вмѣсто того схватилъ только ея тѣнь.

Поставъ впуклое зеркало, по меньшей мѣрѣ 10 дюймовъ въ поперечникъ, позадь досчатой спѣны, отстоянїемъ же отъ этой спѣны на полторы четвертыхъ дѣль окруженія сего зеркала. Въ спѣнѣ сдѣлашь круглую или четвероугольную скважину, въ 7 или 8 дюймовъ вышиною и шириною, наровнѣ противу самаго зеркала. За спѣною поставъ ясно горящую свѣчу; но такъ, чтобъ оной въ эту скважину было не видно, а освѣщала бы она только предметы позадь спѣны, гдѣ зеркало, находящееся, не падая однако лучами своими въ самое зеркало.

Надъ этою скважиною, позадь стѣны, ставъ предметы, на прим. цѣтокъ въ верхъ корнемъ. Съ передней же стороны и подъ самую эту скважиною поставъ малой сосудецъ, котораго край верхній былъ бы наровнѣ съ нижнею частью скважины, чтобы цѣтокъ видомъ своимъ, отъ впускаго зеркала отражаемый, казался бы глазу, что стебель его выходитъ изъ поставленнаго подъ скважиною сосуда. Мѣсто между зеркаломъ на стѣнѣ сзади вычерни, чтобы избѣгнуть отраженія лучей свѣта; поелику должно, чтобы зеркало сколько можно меньше было освѣщаемо.

Человѣку, стоящему предъ скважиною въ сказанной стѣнѣ, на прямой линіи съ зеркаломъ, покажется цѣтокъ воткнутымъ въ сосудецъ, и что можно оной рукою схватить и изъ сосуда вынуть; но это будетъ только тѣнь цѣтка. Таковымъ образомъ, посредствомъ впускныхъ зеркалъ и нарисованныхъ картинъ, можно представлять отсутствующихъ особъ и страшныя привидѣнія.

Камера съѣтлая.

Новое это изобрѣшеніе имѣетъ шу выгоду, что къ срисовыванію предмета въ уменьшенномъ видѣ, на прим. саду, сельскаго мѣста, или человѣка, не нужно освѣщеніе солнцемъ, каковой порокъ содержится въ камерѣ темной или камерѣ-обскурѣ. Она изображаетъ явственно безъ обманывающихъ оптѣнокъ, и особа, которую она представляетъ, изображается на свѣтлой стекляннй дощечкѣ, какъ бы пастельными красками въ уменьшенномъ видѣ написанная. Эта машина состоитъ изъ двухъ продолговатыхъ четвероугольныхъ ящиковъ, изъ которыхъ одинъ въ другой вдвигается. Меньшой изъ сихъ ящиковъ содержитъ въ себѣ объективное (предметы принимающее) и среднее стекла во внутреннемъ своемъ концѣ; большое же косо поставленное гладкое зеркало и надъ онымъ

претѣе окашое стекло. Обдѣлка всѣхъ этихъ стеколъ четверугольная, а не круглая, какъ въ обыкновенныхъ зрительныхъ трубкахъ, коихъ стекла всегда скрадываютъ въ краяхъ своихъ. Почему опачиваютъ ихъ въ самыхъ большихъ круглыхъ блюдахъ и обрѣзываютъ четверугольно. Смотрятъ въ окашое или зрительное стекло большого ящика, и видятъ въ немъ предметъ, изобразившійся въ зеркалѣ, котораго наклонъ обыкновенно учреждается на 45 градусовъ. Всѣ при стекла бываютъ равной величины, четверугольны и окашые, кромѣ того, что зрительное и обжективное стекла имѣютъ одинакую точку зажиганія, именно 8 дюймовъ, среднее же стекло, равно и весь ящикъ, къ отдаленію отъ зеркала, содержитъ фокусъ 16 дюймовъ. Обжективное стекло находится всегда въ непременномъ отстояніи отъ зеркала, и застѣняется четверугольнымъ ящичкомъ изъ жести, съ одною отверзшою стороною, въ которую рисовщикъ смотритъ. Со внешности имѣетъ маленькой ящикъ засовецъ, служащій къ отдвиганію сего ящика съ его обоими стеклами отъ зеркала. Однакожъ и эта свѣтлая камера, подобно всѣмъ вверхъ отбрасывающимъ камеръ-обскурамъ, показываетъ фигуры лѣвою стороною. Срисовываютъ предметы карандашемъ на стеклѣ, нѣсколько пообтертомъ. Внутренность обоихъ ящиковъ вычернивается краскою. Видятъ круглую скважину, находящуюся въ застѣняющемъ жестяномъ ящичкѣ: слѣдственно всегда въ одинакомъ отстояніи изображеніе, сквозь зрительное стекло въ зеркалѣ. Сверхъ того машина, имѣющая подъ собою станивъ или подножку, посредствомъ двухъ винтовъ можетъ приподниматься и опускаться ниже, также по учрежденію предмета поставлена быть вкось. Къ освѣщенію же своему требуетъ только дневнаго свѣта. — Изображеніе оной смотри Табл. IX. Фиг. 1.

Расположеніе камеры темной.

Подъ симъ названіемъ разумѣютъ отчасти скрытую отъ свѣта комнату, частью же всякіе ящики большіе или малые, кои можно носить всюду, гдѣ нужно разсматривать и срисовывать предметы въ уменьшенномъ видѣ, во всѣхъ точныхъ ихъ цвѣтахъ, или краскахъ. Называютъ послѣднія ручными камерами обскурами.

Темная хранилища неподвижная имѣетъ только одну круглую скважину въ оконечномъ ставнѣ для свѣту, и при томъ требуетъ, чтобы противу этой скважины была хорошая дальновидность; впрочемъ вся она должна быть темна. Въ скважину эту вставляющъ окрашеное стекло, котораго зажигающая точка опущена въ фуза на 3 или четыре. Сію точку въ окрашенныхъ стеклахъ испытываютъ, подхватывая изображеніе ближняго предмета; на прим. оконечную раму, съ ея переплетомъ, на бѣлую бумагу. Противъ самого стекла поставивъ надобно листъ толстой карбузной бумаги, оклеенной пищею бумагою, въ два съ половиною фуза длиною и въ 18 дюймовъ шириною, и по дачѣ своей выгнутой подобіемъ цилиндра, имѣющаго вдвое мѣроу противъ фока стекла въ своемъ поперечникѣ, установленной на подножкѣ, чтобы можно было приближать и отдвигать отъ стекла, къ прѣисканію надлежащей мѣры, въ каковой предметъ чисто могутъ изображаться. На этой бумагѣ представляются всѣ предметы, противу скважины въ окнѣ находящіеся, но навыворотъ, впрочемъ живѣйшими красками. Зеркало, внѣ окна поставленное, изображаетъ и въ боку находящіеся предметы въ этой хранилищѣ. Если поставивъ зеркало внутри комнаты надъ скважиною, изображеніе означится на бумагѣ горизонтально къ срисовыванію.

Подвижная или ругная камера - обскура.

Табл. IX. Фиг. 2.

Состоитъ она изъ четверугольнаго, двухъ футовъ въ квадратъ величиною ящика, котораго одна сторона опшверзша. Вверху въ немъ дѣлается четверугольная скважина, въ которую вставляея наставка, или малой ящичекъ, девяти дюймовъ въ квадратъ, не имѣющей дна. Впереди въ сѣю наставку вдѣлывается жестяная трубка, а въ нее вкладывается вдвигная трубочка съ окашымъ стекломъ, коего зажигательная точка содержишь 2 фута, т. е. мѣру вышины ящика. Противу сего стекла вставляея гладкое зеркало наклономъ 45 градусовъ. Внутри оба ящика должны быть вычернены. Кому угодно видѣть предметы въ уменьшеніи, но впрочемъ во всѣхъ ихъ натуральныхъ краскахъ изображенныя, или при томъ и срисовать оныя, положи большой листъ бѣлой бумаги на дно большаго ящика, сядь съ опшверзшой стороны ящика, снабженной занавѣскою изъ толстой непроницаемой матеріи, которою накрой себѣ голову, и разсматривай изображающіеся на бумагѣ предметы съ совершенною точностію, но въ уменьшенномъ видѣ, тѣ, которые освѣщаются солнцемъ, на прим. мимо вдушую карешу и проч. Очень способно эшимъ средствомъ срисовывать живонныхъ, дома, статуи и шому подобное. Много можно сдѣлать поправленія и въ эшой машинѣ, когда употребить четверугольную выдвигную трубку съ четверугольными стеклами, опачиванными въ большихъ блюдахъ и по томъ четверугольно обрѣзанными: ибо середина всѣхъ шлифованныхъ стеколъ самая чистыя изображенія представляея; но къ сему должно брать стекла толстыя, и у всѣхъ шлифованныхъ стеколъ четверугольно края къ угламъ бывають шоне, нежели по срединѣ. Я употребляю съ нѣсколькихъ лѣтъ приложенную здѣсь на Рисунокъ камеру-

обскуру, съ удовольствіемъ, потому что свѣтъ въ нее упадаетъ сверху, а при томъ предметы означаются очень чисто: слѣдственно доставляетъ она много выгоды и исправности въ срисовкѣ. Въ другой или меньшаго рода замѣтилъ я ту погрѣшность, что тускло оточенныя въ нихъ стекла представляютъ всѣ предметы съ лѣвой стороны, меньше и не такъ живо. Моя состоитъ изъ четвересторонняго ящика изъ картузной бумаги, въ 12 дюймовъ длиною, въ 6 вышиною и около 9 дюймовъ шириною, внутри вычерненного, снабженнаго тускло оточеннымъ стекломъ, горизонтально лежащимъ, застѣваемымъ съ обѣихъ сторонъ щеками, или треугольничками изъ картужной бумаги, а вверху крышкою ящика. Передняя труба, которая наводится на предметъ, имѣетъ выдвижную трубочку съ окатымъ стекломъ; а противъ онаго гладкое зеркало, на 45 градусовъ наклоненное.

Еслили угодно изображенія въ темной хранилѣ сколько надобно увеличить, или уменьшить, должно употребить въ переднюю трубку съ обѣихъ сторонъ окатое стекло, а въ эту трубку вставъ поменьше трубочку съ другимъ плоско выпуклымъ стекломъ. Передвиганіе сихъ двухъ стеколъ предметы увеличиваетъ и уменьшаетъ.

Когда плоско выпуклое стекло со стороны выпуклой навеситъ фольгою, сдѣлается оное впуклымъ зеркаломъ, которое покажетъ человѣческую голову, величиною съ барабанъ, и отъ солнца хотя станетъ зажигать, но слабо. Но еслили таковое стекло съ плоской стороны навесити фольгою, выйдетъ изъ него уменьшительное выпуклое зеркало, къ уменьшенію изображенія для живописцевъ, еслили только имѣетъ оное длинную точку зажигательную, и не очень большую выпуклость.

Еще простѣе выдѣлѣть камеръ - обскура, когда плоское зеркало и объективное стекло опмѣнить, и преломленія лучей избѣгнуть: употребить же плоско-выпуклое стекло, трехъ футовъ въ фокусъ, съ плоской стороны наведенное фольгою, и иное къ круглому опверзшю, въ которое впрочемъ окашное стекло вставляють, наклонить на 45 градусовъ, и заслоненіями воспрепятствовать, чтобы свѣту въ переднюю скважину не впадало.

Брандерова камеръ - обскура состоитъ изъ ящика, съ наружности подобнаго храминѣ свѣшлой, изъ окрашеннаго подѣ черной дубъ дерева, продолговато четверугольнаго, въ которой двигается другой такой же ящикъ, но поменьше. Впереди сего меньшаго ящика находится окашное стекло, коего зажигательная точка содержитъ 2 фута. — Здѣсь замѣчаю я, что въ каждой камеръ - обскурѣ и во всѣхъ зеркальных машинахъ длина фока отъ объективнаго стекла до плоскости изображенія должна щипаема быть не прямо, но съ угла. На прим. желаю я составить таковую камеръ - обскуру; первое, что мнѣ имѣть должно, составляетъ окашное стекло какой нибудь мѣры, на прикладъ, котораго зажигательная точка содержитъ 2 фута. Почему заказываю я сдѣлать деревянной четверосторонній ящикъ, не полныхъ двухъ футовъ въ квадрашъ: ибо прибавляется къ тому еще накладка. И такъ, желая знать мѣсто на днѣ ящика, на которое упадетъ изображеніе, мѣряю я отъ объективнаго стекла до середины плоскаго зеркала, а отъ онаго до дна. Изображеніе означится на самомъ томъ мѣстѣ, гдѣ мѣра двухъ футовъ будетъ оканчиваться.

Въ задней сторонѣ большаго *Брандерова* ящика находится плоское зеркало, на 45 градусовъ наклономъ поставленное. Прямо противъ зеркала лежитъ горизонтально на одной сторонѣ тускло ошлифованное стекло, коего концы посредствомъ двухъ пестелекъ

служашъ къ приподниманію и опусканію стекла, для отъсращенія боковаго свѣща. Къ приподнятію или наклоненію машины, находится подъ началомъ большаго ящика деревянной преугольникъ, копорой передвигается, по тому что въ двухъ заднихъ углахъ большаго ящика имѣются шарнеры. Наводяшъ машину на предметъ, передвигая малой ящикъ, въ которомъ находится окатое стекло съ его трубкою, взадъ и впередъ; при чемъ закладываютъ засовецъ въ малую скважину, вверху малаго ящика находящуюся, чтобъ машина изъ учрежденія своего не передвигалась. Такимъ образомъ величина или поперечникъ изображенія къ поперечнику настоящаго предмета содержишся, какъ отстояніе стеклянной дощечки отъ объективнаго стекла къ отстоянію предмета отъ самаго сего объективнаго стекла.

Брандеръ показываешъ, какъ можно камеръ-обскуру, но копорая по вышесказанному имѣетъ тотъ порокъ, что предметъ лѣвою стороною изображаешъ, употребляшъ при Астрономической трубѣ, измѣришъ высоты, солнечномъ микроскопѣ, измѣришъ отстояній и простомъ микроскопѣ, и проч. Спавишъ онъ, на прим. предъ объективнымъ стекломъ своей камеры, къ испытанію простаго микроскопа (ибо сложные изъ многихъ стеколъ изображеніе учиняютъ неявственнымъ); простой эшотъ микроскопъ и предметъ прозрачной, или не прозрачной освѣщаешъ посредствомъ освѣченной сѣтны, или ввечеру свѣчею, отдаленною на два или чептыре фуша. — Впрочемъ вычисленіе умножительной силы въ простыхъ микроскопахъ основано на слѣдующемъ легкомъ правилѣ: раздѣли длину 8 дюймовъ или 96 линій на длину фокуса сочевичнаго стекла, обще съ половинною толщиною сего стекла; естли поступашъ точнѣе, выдешъ содержаніе умножительной силы.

Оптической ящикъ съ косо уставленнымъ зеркаломъ.

Эта известная уже машина составляется слѣдующимъ образомъ: сдѣлать ящикъ подобіемъ четвероугольной пирамиды, вверху отсѣченной, внизу дюймовъ 18 шириною, въ футъ глубиною, котораго верхній ящичекъ или наставка прямоугольна, девяти дюймовъ шириною и шести дюймовъ глубиною. Одна сторона ящика во всю свою длину составляетъ опшворяющуюся дверь; это отверстіе двери обтягиваютъ тонкою прозрачною матеріею, исключая низу, гдѣ вкладываютъ иллюминированные эстампы и дальновидности, одинъ по другому, на дно ящика. Верхняя наставка должна имѣть видъ параллелепипеда, на одной сторонѣ котораго дѣлается круглая скважина, шести дюймовъ въ поперечникъ, а въ нее вставляются окашное стекло, содержащее фокусъ, разстояніемъ отъ стекла до середины зеркала, и отъ онаго до дна ящика. Въ наставку вкладывается плоское зеркало, въ наклонъ 45 градусовъ, чтобы предметъ, на днѣ большаго ящика лежащій, можно было видѣть въ зрительное стекло. Внутри весь ящикъ вычерненъ. Къ представленію потребны хорошо раскрашенныя картины разныхъ преспектовъ, или дальновидностей, съ которыхъ бѣлые края обрѣзываютъ, и самыя картинки наклеиваютъ на картузную бумагу, величиною во все дно ящика.

Другаго рода состоитъ изъ продолговато четверобочкаго высокаго ящика, трехъ футовъ вышиною, въ которомъ стекло и зеркало во всемъ съ предшедшимъ сходны; по всей длинѣ ящика уставляются горизонтально и параллельно между собою прорѣзанные иллюминированные рисунки, опирающіеся съ обѣихъ сторонъ на прибитыхъ къ стѣнамъ брусочкахъ. Избираются къ сему также преспективные виды, на прим. колонады и театральныя декораціи. На днѣ ящика лежишь задній видъ представляемаго цѣльной.

Естьли стороны сего ящика искусно обставить зеркалами, видъ представляемаго умножится и во всѣ стороны распространится.

Волшебное зеркало, превращающее видъ въ него смотрящаго.

Къ сему надлежатъ два зеркала изъ самого тонкаго стекла, около восьми дюймовъ вышиною и шести дюймовъ шириною, кои своими длинными боками прямоугольно между собою составлены. Вставъ зеркала сѣи въ ящикъ, со всѣхъ сторонъ закрытой, исключая отверстїя противу эсихъ зеркалъ, гдѣ прорѣзывается круглая скважина, чтобы смотрѣть въ уголъ, составляемый зеркалами: увидишь себя въ изворотномъ положенїи и правую стороною на лѣвой.

Волшебной фонарь съ движущимися тѣнями.

Вставляя въ него, вмѣсто написанныхъ на стеклѣ изображенїй, фигуры, вырѣзанныя изъ тонкихъ картъ, наклеенныя на стеклянные же дощечки, но съ движущимися руками и ногами, сдѣлавъ сѣи члены отдѣленно, и скрѣпивъ ихъ нипочкою въ пробоѣдѣ, сдѣланномъ въ той же бумагѣ. Въ сторону пропѣяни волоски, чтобы потягиванїемъ за оныя члены приводились въ движенїе. Это покажется удивительнѣе, нежели движущїя тѣни посредствомъ двухъ передвигаемыхъ расписанныхъ стеколъ.

Китайскїя тѣни.

Табл. VII. Фиг. 4.

Въ ящикъ, или лучше сказать въ коробкѣ, дѣлается отверстїе футовъ четырехъ длиною и двухъ футовъ вышиною, котораго низъ долженъ опустошаться на пять футовъ отъ полу. Это отверстїе заплатается бѣлымъ флеромъ. Къ сему надлежатъ нѣскольکو рамъ разной величины, также флермъ ошанутыхъ. На этомъ флерѣ написать землю, съ дально-

видностями, для представленія производимаго маленькими шѣнками. Опшѣнки предметовъ, на семъ проспектѣ представленныхъ, производятся подклеенными полосками почтовой бумаги. Для свѣтлыхъ мѣстъ довольно одной или двухъ таковыхъ полосокъ, къ полутѣнямъ трехъ или четырехъ, а для густыхъ тѣней надобно не меньше пяти или шестѣи эшихъ бумажекъ. Видъ, каковой должна имѣть сія бумага, сперва срисовывается съ чего нибудь, послѣ осторожно вырѣзывается и на флеръ наклеивается. Для исправнѣйшаго производства, можно тѣ мѣста, которыхъ тѣнь не захватила, приправлять мягкимъ углемъ. Послѣ испытать сію тѣневую картину, поставивъ противъ солнца, каковое она произведетъ дѣйствіе. Близъ самыхъ эсихъ рамъ водятъ вырѣзанныхъ изъ картъ, маленькихъ человѣчковъ и животныхъ, сдѣланныхъ съ разными подвижными членами, кои приводятъ въ движеніе прилично представленію. Что же бы сихъ фигурокъ по произволѣнію приводитъ въ движеніе, прикрѣпляютъ къ эшимъ подвижнымъ частямъ тонкія проволоки, спускаемыя къ ногамъ фигурки, и загибаемыя на концахъ колечкомъ, чѣмъ дѣйствователю можно было въ нихъ вкладывать пальцы правой руки, въ то время, когда лѣвою рукою водитъ онъ фигурку, на проволоку особливой прикрѣпленную; или приводитъ онъ члены булабочкою, воткнутою въ конецъ деревяннаго пруточка. Эшимъ средствомъ можно фигурки сіи заставить ходить во всѣ стороны, встрѣчаться и производить разныя шѣлодвиженія; а зрители не могутъ примѣнить дѣйствующаго, и отъ чего дѣйствіе сіе происходитъ. Поелику же эши фигуры видимы бываютъ только на тѣхъ мѣстахъ картины, кои не имѣютъ густыхъ опшѣнковъ, доставляетъ это выгоду, что могутъ они въ надлежащее время появляться, прятаться, возвращаться, проходить и другихъ выводить на

ихъ мѣсто. Всѣ таковыя фигуры должно вырѣзывать въ профиль, или съ боковымъ видомъ.

Необходимо же нужно, во время ихъ движенія, поддерживать разговоръ, приличной къ обстоятельству и пѣлодвиженіямъ. Нужно также, гдѣ можно, подражать шороху и сшуку; на примѣръ, когда фигура въ представленіи упадетъ съ лѣстницы; подражать голосамъ поющихъ птицъ, во время представленія восходящаго солнца, и проч. Видъ сего шестра освѣщается сзади посредствомъ зеркала, въ трехъ или четырехъ футахъ отъ рамъ опешоящаго, противъ самаго средопочія картины.

Таковымъ способомъ можно производить различныя, очень хорошія представленія, употребляя вырѣзанныя фигурки челоѡковъ и животныхъ, и управляя движеніями оныхъ, сколько можно натуральнѣе. Все это большею частію зависитъ отъ способности управляющаго симъ дѣйствіемъ.

На бумажномъ кеглѣ написать преобразенное изображеніе, которое изъ его протянутой оси видимо будетъ правильно.

Опредѣли діаметръ базы конуса, на прим. четырехъ дюймовъ въ поперечникъ, и въ этомъ случаѣ по меньшей мѣрѣ 8 или 10 дюймовъ вышиною. Начерти на бумагѣ кругъ, котораго поперечникъ былъ бы равенъ поперечнику базы кегля, и протяни изъ прежняго центра, внутрь цыркуля, еще пять концентрированныхъ цыркулей, и шесть ихъ въ равномъ отстояніи между собою находящихся діаметровъ таковымъ образомъ, чѡбъ всѣ эти цыркули раздѣлены были на 12 равныхъ частей. Въ сихъ кругахъ нарисуй изображеніе, которое послѣ въ кеглѣ превращено быть имѣетъ.

Сними цыркулемъ четверть, ш. е. мѣру трехъ частей цыркуля, и этимъ разверзтіемъ цыркуля

опиши на другой бумагѣ дугу; спусти перпендикулярную линію изъ центра дуги на листѣ, и отъ сего радіуса накладывай 12 частей прежняго цыркуля на эту дугу.

Начерти кегель подобіемъ равностороннаго треугольника по діаметру базы и вышинѣ настоящаго кегля на иной бумагѣ, протяни изъ середины базы перпендикуляръ продолженною осью, которой будетъ служить будущею почкою зрѣнія, и которой бы простирался сверхъ кеглеваго острія дюймовъ на 5 или на шесть. Изъ этой точки зрѣнія протяни къ шести на полубазѣ назначеннымъ равнымъ частямъ прямыя линіи: то сторона сего кегля покажетъ шесть неравныхъ частей, кои нужны къ производству превращенія. Сними разстояніе отъ острія, или верху сего треугольника, кегль представляющаго, до конца каждой линіи шести неравныхъ боковыхъ частей; и накладывай одну по другой на прежнюю дугу; протягивай изъ ея центра внутри въ большую дугу происходящія отъ того шесть не равно между собою отстоящихъ дугъ. Чѣмъ больше въ этой работѣ вообще произвестъ цыркулей и отдѣленій, тѣмъ меньше останутся промежки для рисованія, а отъ того и рисунокъ выйдетъ исправнѣе.

Рисуй шеперь написанную въ шести кругахъ и 12 мѣстечкахъ правильную фигуру, къ превращенію ея слѣдующимъ образомъ. Перенумеръ всѣ какъ мѣстечки цыркулей, такъ и отдѣленія, въ дугѣ находящіяся, одинакими цыфрами, каковы и на правильной фигурѣ поставишь, на прим. 1, 2, 3, 4, до 12. Что состоятъ на первой фигурѣ съ правильнымъ изображеніемъ въ мѣстечкѣ подъ No 1, перенеси въ отдѣлъ, подъ 1 же номеромъ состоящей, на листѣ съ фигурою дуги, и такъ далѣе.

Нарисованныя шаковымъ образомъ части фигуры перенеси и наклеи на кегль, сдѣланной изъ кар-

пузной бумаги, наблюдая при томъ, чтобъ оба конечные радіуса превращенной фигуры вѣрно между собою сошлись. Чтобы это превращеніе произвело надлежащее дѣйствіе, должно глазу останавливаться не токмо въ продолженной оси кегля, но и сверхъ острія его во взятомъ вышесказанномъ отстояніи. Для чего должно поставить кегль подъ стекломъ, точно въ шаковомъ отстояніи отъ верху кегля, и въ стеклѣ прорѣзать скважину для смотрѣнія.

Волшебной портретъ.

Употреби круглѣе съ вышуклымъ или окатымъ стекломъ зеркало, которое очень уменьшаетъ, на прим. дюймовъ трехъ въ поперечникѣ. Не наводивъ еще на стекло фольги, наледи на него написанную головку, изъ которой лице вырѣзано, позади стекла, остави на головѣ уборъ, и шею съ грудью, съ ихъ одѣянiемъ. Послѣ, сверхъ наклепленнаго, наведи зеркальную фольгу, и вставь зеркало въ рамы. — Кто посмотрится въ это зеркало въ надлежащемъ отстояніи, чтобъ лице его пришлось на мѣсто вырѣзаннаго въ головкѣ лица, то мужчина можетъ увидѣть себя въ женскомъ чепчикѣ и спальномъ плащѣ, а женщина въ парикѣ и мужскомъ одѣянiи. Должно заготовить нѣсколько шаковыхъ зеркалъ, съ головками въ мужскомъ и женскомъ нарядѣ: то и сочтутъ зеркало волшебнымъ.

Огарованное зеркало.

Сдѣлай коробочку подобіемъ жеребьевой или мѣтальной косточки, мѣрою въ каждомъ боку дюймовъ пятнадцати, и чтобъ оную поддерживала ножка съ выдвижнымъ колѣномъ, дабы можно было коробочку эту устанавливать наровнѣ противъ головы человѣка обыкновеннаго роста. По срединѣ стороны каждого боку прорѣжь яйцеобразныя скважины, въ 6 дюймовъ вышиною и въ 7 дюймовъ шириною.

Въ этой коробочкѣ поставь, въ діагональной линіи, два плоскихъ зеркала таковымъ образомъ перпендикулярно, чтобъ они назадъ, именно своими спинками другъ къ другу прислонились, и эсимъ наклономъ сведи вмѣстѣ діагональныя линіи. Въ чепыре ящеобразныхъ скважины вставь чистыя стекла въ рамочкахъ, и всѣ завѣсь шавшяными занавѣсочками; эти занавѣсочки должно, чтобъ всѣ вдругъ поднимались.

Когда кто нибудь станеть противъ отверстія; будетъ счищать, что онъ смотритъ въ зеркало; но въ самомъ дѣлѣ смотритъ онъ въ стекло; и сквозь оное видитъ зеркало, но въ немъ будетъ видѣть не себя, а близь него стоящую особу; сія же особа увидитъ въ зеркалѣ не себя самую, но перваго человека; и при томъ не съ боку у себя, но супротивъ. То же случится со всѣми чепырью особами, смотрящими съ каждой стороны въ коробочку.

Оптическія пріины пріидѣнія на Броксбергѣ.

Этомъ парнасѣ Тевтоническихъ волшебницъ, во всѣхъ десяти округахъ Священной Римской Имперіи, по народной молвѣ, до днесь еще удерживаетъ спаринную свою славу; по меньшей мѣрѣ празднуютъ еще памошніе мушины, при семъ нагорномъ путешествіи ихъ женщинъ на бруктеръ, въ навечеріи дня Валпургова, или наканунѣ 1 го числа Мая, свои Самурналіи, со всевозможною важностію; а онѣ, пріспыженные своими прабабушками, кладутъ въ этомъ вечерѣ свои волшебные жезлы опдыхать на цѣлый годъ. Это сосавляетъ спаринное Имперское преданіе; но и кромѣ онаго флегма мушинъ и властолюбіе женское держутся своихъ обыкновенныхъ правилъ, каковыя влечетъ за собою система солнечнаго зодіака. Но какъ вамъ угодно, мои любезныя землячки! Съдлайте свои кочерги и ухваты, слѣдуйте за рога-

тымъ форрейшоромъ; пусть себѣ по вашему, карусель поднимается отъ Рейна и Одера, пусть себѣ пляшутъ поддержавшись Тиролянки аллеманъ, въ Собраніи вѣдьмъ на главномъ ихъ сборномъ мѣстѣ, на льдиспой вершинѣ своего всеобщаго Регенспурга, по Швабски и по Ганацки. Въ добрый часъ!

Броксбергъ, или гора Брокская, находится въ Графствѣ Вернигеродскомъ, смежномъ къ Княжеству Галберстадскому, Бланкенбургу, Брауншвейгу и Гилдесгейму. Г. Зилберстадъ утверждаетъ, что съ вершины сей горы видны на семнадцать съ половиною Нѣмецкихъ миль мѣста въ окружности.

На вершинѣ этой горы находится отъ камней очищенное окруженіе, которое называютъ плясальнымъ мѣстомъ волшебницъ. Нѣсколько пониже состоитъ жершвенникъ волшебницъ. Это составляетъ части, приписуемая къ шабашу вѣдьмъ, съ необходимыми къ тому принадлежностями, какъ-то: кочерьгами, помелами печными, козлами и проч.

Карлъ Великій между прочихъ и нагорныхъ жителей Хардкихъ принудилъ, какъ бы и Людвигъ XIV, посредствомъ миссіонеровъ и солдатъ, къ Христіанской вѣрѣ. Но извѣстно, каковы бывающъ Христіане, неволею крещенные. Эти идолослужители между тѣмъ приносили тайно по ночамъ жертву стариннымъ своимъ опечесственнымъ кумирамъ, на уединенномъ брукшерѣ; огни ихъ видимы были издалека; разсмотрѣли ихъ пляски и набожныя кругохожденія; начали ихъ гнать и осаждать. Благочеспивые монахи видали по ночамъ, особливо же весною, дьявола, ходящаго рундомъ на льдиспой вершинѣ этой горы; а одинъ еще благочеспивѣйшій Епископъ построилъ тамъ, вмѣсто дозорнаго дому, монастырь, къ отвращенію жертво-приносителей.

Г. Зилбершлагъ видѣлъ съ холма Генрихова, чайтельно отъ Генриха Пшиделова прозваніе свое полу-

чившаго, облако, спускающееся на вершину горы. Онъ вошелъ въ это облако или шуманъ, не могъ своего проводника, едва на сто шаговъ отъ него отстоявшаго, ни видѣть, ни докликаться: ибо пары поглощали въ себя весь звукъ голоса. Сбѣвши и завернувшись въ шубу, нашелъ онъ, что дыханіе его въ снѣгъ преобразуется, и волосы на его вилчурѣ покрылись льдомъ. Чрезъ полтора часа всѣ члены его лишились теплоты и движенія; начало на него напасть тихое расслабленіе, составляющее вѣрный признакъ смерти у замерзающихъ; и едва онъ могъ преодолѣть клонящій его сонъ. Изъ облака падалъ снѣгъ; около его появлялись сверкающія снѣговья звѣзды, и поднявшійся вѣтръ поднялъ облако съ его мѣста. До сего времени сидѣлъ этотъ великой естества - испытатель въ мрачныхъ и почти удушающихъ ледяныхъ парахъ. По семъ настало ясное солнечное сіяніе; и это было поутру.

Вечеру, при заходѣ солнца, поворотился онъ къ Востоку, и увидѣлъ въ ономъ изображеніе горы сей въ видѣ, несравненно увеличенномъ, въ отдаленіи двухъ миль, какъ бы ужасное привидѣніе, на воздухѣ висящее. На высотѣ Брокской построенной домикъ, и около его стоящіе люди казались въ исполинскомъ видѣ. Но это составляло только тѣнь отъ нихъ въ отдаленномъ шуманѣ. Подобно сему, видѣли въ нѣкоторомъ мѣстѣ на воздухѣ летящаго Ангела. Народъ ужаснулся. По щастію случившійся шумъ естества - испытатель доказалъ оному, что это лишь тѣнь отъ поставленнаго на верху колокольни летящаго Ангела. По самой этой причинѣ, можно ночью, шедши съ фонаремъ, видѣть въ шуманѣ самого себя, также, съ пособіемъ впулгаго зеркала, дыму, вырѣзанной человѣческой фигуры и лампы, представитъ въ темной комнатѣ человѣка на воздухѣ.

Впрочемъ гора Брокская служитъ вмѣсто барометру близъ живущимъ. Когда она надѣнетъ свою шляпу, т. е. облако покроетъ ея вершину, произойдетъ буря; естли изъ оной поднимается густой туманъ, будетъ дождь; когда вершина чиста, послѣдуетъ ясная погода; а когда окружаетъ оную тонкой туманъ, будетъ то же хорошая погода. Это обстоятельство и со всѣми высокими горами.

Въ числѣ высочайшихъ горъ считаютъ Эпну въ 10,954 футовъ; Роу въ Алпійскихъ горахъ въ 2514 Аглинскихъ сажень; Бѣлую Гору въ числѣ Швейцарскихъ ледяныхъ горъ въ 26,103 Аглинскія сажени, или шуазовъ, которая выше всѣхъ прочихъ Европейскихъ, Азіатскихъ и Африканскихъ горъ, равно и Перуанской горы Шимборако, содержащей 3428 $\frac{1}{2}$ Аглинс. шуазовъ. — По новымъ и точнѣйшимъ сравненіямъ, 100,000 Французскихъ футовъ совершенно равны 106,575 Агл. футамъ, которыхъ въ Россійской сажени 7. Высоту горъ измѣряютъ хорошими барометрами.

Нѣкоторыя пособныя орудія для рисовщиковъ.]

Къ скорѣйшему сниманію рисунковъ, служатъ *копировальныя листы*. Естли подлинника не берегаютъ, напри заднюю сторону онаго краснымъ или чернымъ толченымъ карандашемъ, способомъ клочка хлопчатой бумаги, а по томъ лишнее сними ладонью. Подложи подъ замаранную сторону листъ бѣлой бумаги и по угламъ прилепи воскомъ. Начни водить по всѣмъ чершамъ рисунка съ лица шупо обвостренною косточкою; отъ сего на подложенномъ листѣ изобразятся всѣ черты правильно.

Бѣлые прозрачные копировальныя листы происходятъ, когда спустить Венецейскаго трепентину съ скопидаромъ, и эшимъ, захватывая на хлопчатую

бумагу, вымазать хорошую спонкую почтовую бумагу. Накладывается таковой листъ на рисунокъ, и по чертамъ рисунка, видимымъ сквозь этотъ листъ, обводятъ кисточкою; но можно обводить и карандашемъ. — Другіе распускаютъ на жаровенькѣ мастики, съ Венецейскимъ шрепеншиномъ и водкою; но вымазанной этимъ листъ проламывается подъ грифель, и больше одного разу служить не можетъ. — Удобнѣ всего къ этому Англинская бѣлая и желтая шелковая бумага. Красные и черные копировальные листы, продаваемые въ лавкахъ, намазываются смѣсю расплавленнаго свиного сала, съ малою долею шрепеншину и сажею или сурикомъ, мягко спертыми, а натираются губкою.

Большіе рисунки копируютъ сквозь чистыя зеркальныя стекла, на нихъ накладываемыя, и водятъ по чертамъ кисточкою, въ тушь обмочаемою; послѣ съ стекла срисовываютъ на бумагу, поставивъ стекло къ свѣту. — Я употребляю четверугольной копировальной ящикъ, котораго одна сторона отперзта, для обращенія къ свѣту, или установленія къ лампадѣ; съ другой стороны въ немъ вставлено стекло съ рисункомъ. Къ сниманію рисунка, освѣщается оной наклоненнымъ зеркаломъ, въ которое ударяютъ лучи отъ лампы. Таковымъ образомъ можно очень удобно копировать, вмѣсто того, что въ прислоненіи рисунка къ стеклу оконечному скоро утомляются руки; здѣсь же бумага лежитъ горизонтально.

Къ увеличенію или уменьшенію рисунка, очень пособствуютъ *стѣнные квадраты*. Картину или рисунокъ вставишь въ раму, распянушь по оной вдоль и поперекъ нитки, въ равномъ между собою разстояніи; что и раздѣлитъ рисунокъ на квадраты. Въ размѣрѣ таковомъ прочерти подобные квадраты на бумагѣ,

увеличивъ оныя, или уменьшивъ. Послѣ чего срисовывать въ каждомъ квадратѣ часть рисунка по порядку.

Кромѣ родовъ камеръ темной и свѣтлой, о которыхъ уже упомянуто прежде, служащихъ къ сниманію предметовъ въ уменьшеніи, служащихъ къ сниманію рисунковъ, увеличиваемыхъ и уменьшаемыхъ, такъ называемые *журавлиные носы*. Простое изъ сихъ орудій состоитъ изъ двухъ линеекъ длинныхъ, одинакой величины, и двухъ покороче, проверченныхъ всюду скважинами въ равномъ отстояніи. На длинныхъ линейкахъ дѣлается по одной скважинѣ лишней, къ вложенію мѣдной ножки, къ учрежденію карандаша въ отстояніи отъ бумаги равномъ, и утвержденію неподвижнаго пункта. Мѣдная ножка дѣлается изъ желтой мѣди съ винтомъ, для ввинчиванія въ столъ. Я пропускаю дальнѣйшее онаго описаніе, по тому что устройство онаго довольно знакомо; а можетъ быть впродъ говорено о семъ будетъ при описаніи сниманія силуэтовъ и уменьшительныхъ циркулей. Здѣсь подробнѣе упомянемъ о полномъ журавлиномъ носѣ, или Пантографѣ Профессора *Стегманна*. *Смотри Табл. IX. Фиг. 3.*

Этотъ Пантографъ движется и опирается на кружочкъ изъ желтой мѣди, шести дюймовъ въ поперечникѣ. Въ нижней части сего кружка находятся три стальныхъ спицы, которыя для укрѣпленія вдавливаются въ деревянной столъ. На первомъ кружкѣ ходитъ таковой же мѣдной кружочкъ; а на ономъ находится мѣдная кривулина, а подъ нею 3 или 4 колеса. Ось сихъ колесъ проходитъ между кружковъ и кривулины, гдѣ она образуетъ головку, вѣнку подвижную, и въ одномъ пунктѣ оканчивается. Поперечники сихъ колесъ содержатся точно какъ 1 къ 2, къ 3 и чепыремъ. Два равной величины вызубренныхъ бруска приводятъ колеса въ движеніе, къ воспріятельствованію раздвиганія и колыханія.

На концахъ сихъ нѣкоего рода рычаговъ находятся два шолбика, къ которымъ укрѣплены вызубренные бруски, для приподниманія и опусканія. Длина каждому бруску 3 или 4 фута; на концахъ ихъ насажены подвижные кашочки изъ слоновой кости, кои также можно приподнимать и опускать. Больше описывать сію машину не буду, по тому что устройство ея довольно вразумительно изъ приложеннаго Рисунка. Къ употребленію спальный шпиды вдавливаются въ деревянной штолѣ. Подлинникъ, съ котораго снимается копія, укрѣпляется съ правой стороны, а бумага для копіи съ лѣвой, приклеюю краевъ къ шполу. Если подлинникъ нужно въ половину уменьшить, наставляють зазубренные бруски на колесо, содержащее какъ 1 къ 2, раздвинуть деревянной цыркуль на 2 фута, поставить неподвижную спицу въ пучку головки надъ колесомъ, и надвинуть гнѣздо черпильнаго грифеля на то мѣсто, гдѣ другой грифель деревяннаго цыркуля на средину хвашишь. Этимъ способомъ карандашъ, съ помощію онаго цыркуля, можно придвинуть на половину ближе радианнаго или черпильнаго грифеля. — По опытамъ моимъ, даю я преимущество *Стегманнову Пантографу*, *Миллерову* прозрачному или стеклянному спашиву, большой камерѣ — обскурѣ, новой свѣтлой храниль и хорошему выпуклому зеркалу, предъ всѣми извѣстными пособными орудіями для живописцевъ и рисовщиковъ.

Снимать съ легатной картины отпечатокъ.

Сдѣлай шолокъ изъ равныхъ долей желѣзной золы, негашеной извязи и половинной доли Венецейскаго мыла, поваривъ съ водою. Вымажь перомъ, обмочаемымъ въ эшопъ шолокъ, картину, наложи листъ бѣлой бумаги, и пропши сквозь вальковой прессѣ, въ которомъ печатають эшампы. Получишь отпечатокъ безъ поврежденія подлинника.

VIII.

О П Ы Т Ы М Е Х А Н И Ч Е С К І Е.

Задача для вѣснаго движенія.

Все въ Нашурѣ наполнено, или нѣтъ въ ней порожихъ промежковъ; отъ сего всѣ тѣла находящія окрестъ себя супротивленіе, которое ихъ необходимо удерживаетъ, и происходящее отъ того шреніе наконецъ вещи сглаживаетъ, и принуждаетъ оставаться въ неподвижности. Почему Перпендуумъ мобиле, или вѣчное движеніе машинъ относятъ къ Физическимъ невозможностямъ. Между тѣмъ слѣдующее разрѣшеніе побуждаетъ насъ къ размышленіямъ; ибо оное по меньшей мѣрѣ подаетъ опытъ долговременнѣйшаго движенія:

Пускай два шара на покатой плоскости, по металлическимъ спирунамъ, попеременно кашишься, а въ концѣ плоскости, чтобъ проскакивали они въ скважину, и въ находящейся подъ оною жолобокъ, по которому бы скашивались, и которой бы отъ тягоспи шара опускался, но чрезъ то освобождалъ бы пружину, коею толкало шаръ въ верхнее опшверзтіе, съ котораго онъ пущенъ, и продолжалъ бы опять капиться по плоскости до того же мѣста; выноситъ его близь верхняго опшверзтія на пружинѣ утвержденной мужичокъ, послѣ чего опять прячется, и, вновь подхватывая, вышалкиваетъ прикапывающійся второй шаръ. Это составляетъ изобрѣщеніе *Зейлерова*, Ульмскаго часоваго мастера. Онъ сдѣлалъ эту машину у маятника часовъ съ секундами. Однакожъ засовцы въ ней пришерлись и пружины наконецъ ослабли. Сею болѣзнью шренія помираютъ всѣ таковыя машины.

Большія лейко образныя трубы, проводимыя изъ погребовъ сквозь стѣну въ покой, конечно производятъ вѣтръ, но по состоянію атмосферы очень не равнообразное пошяженіе воздуха. Дѣши заставляють сво-

ихъ бумажныхъ змѣекъ на иглахъ, въ натопленную печь воткнутыхъ, вертѣться непрестанно; или на двухъ палочкахъ, крестообразно скрѣпленныхъ, съ наклеенными картами на концахъ, на ось вздѣтыхъ, заставляющъ вертѣться сему роду колеса, бѣжавъ съ нимъ противъ вѣтру; но напоследокъ наскучивающъ этою куклою. Сей участи подвержены и всѣ куклы разнаго состоянія; ибо упомаяющъ производителей, играющихъ оными; послѣ чего всякія куклы какъ Физическія, такъ и моралическія, наконецъ уничтожаются отъ своей внутренней непрочности.

Водяныя часы.

Табл. IX. Фиг. 4.

Сдѣлай во днѣ большого цилиндрическаго пивнаго стакана, дюймовъ чепырехъ въ поперечникѣ, въ футъ вышиною, скважину, вложи въ нее малую стеклянную трубочку, линій 4 или пяти въ поперечникѣ, и на лампадѣ остріемъ сведенную, чтобы вода въ нее не могла проходитьъ иначе, какъ капля по каплѣ; вмажь оную въ скважинѣ стакана кистомъ. Устье стакана заложить деревяннымъ кружкомъ, имѣющимъ по срединѣ скважину въ пять или шесть линій. Въ эту послѣднюю скважину вложи стеклянную трубочку, въ футъ длиною и трехъ линій въ поперечникѣ, въ нижнемъ же концѣ оканчивающуюся стекляннымъ шарикомъ, какъ у барометра, въ которой влей не много ршуты, для сообщенія тягости, чтобы шарикъ въ стаканѣ опустился, а конецъ трубочки изъ деревяннаго кружка выставился. Налей въ стаканъ чистой воды, для множайшей чистоты осажденной прибавкою малой доли проправной водки; а вмазанную остроконечно отопленную трубочку опусти въ посудину фарфоровую сквозь проерченной деревянной кружокъ съ закраинами; этотъ кружокъ служитъ къ накрытію фарфоровой посуды, и купно къ установле-

нїю вѣ немѣ стакана съ водою. Вода изѣ сего стакана, пробираясь капля по каплѣ трубочкою, падаетъ вѣ нижнюю посудину; опѣ сего вода вѣ стаканѣ убываетъ мало по малу, а опѣ того верхняя трубочка съ градусами, слѣдуя за водою, опускается ниже.

Учредивъ сію машину, поставъ хорошія карманныя часы на 12 часовѣ, и замѣтъ чертою указательною трубочку вѣ томѣ мѣстѣ, которымъ она съ начала стоитъ наровнѣ съ верхомъ деревяннаго кружка. По прошествїи каждаго часа, замѣчай на трубочкѣ таковыя же черты; продолжай сіе, пока съ непрестаннымъ впусканїемъ трубочки замѣтишь 12 часовѣ, или 24 часа, для времени цѣлыхъ сутокъ. Это располагается по величинѣ водянаго стакана и оспроконечнаго отверстія стеклянной трубочки. Черты на трубочкѣ можно зачерчивать кремнемъ, или замѣчать черною масляною краскою. Когда часы сіи сойдутъ, подними стаканъ съ кружкомъ съ нижней посуды, и вылей изѣ ней собравшуюся воду обратно вѣ стаканъ. Вода можетъ служить одна, а убыль ея, разлетающуюся парами опѣ долгошы времени, можно дополнять свѣжею водою. Каждый часъ можно раздѣлить и на четверти.

Подражать стуку грому, дождя и граду.

Повѣсь на шнуркахъ деревянную раму, футовъ три длиною и вѣ два съ половиною шириною, съ натянутою на ней шуго, смоченою барабанною кожею. Сильное и слабое потрясанїе рамы приключаетъ движенїе вѣ высохшей распяленной кожѣ, и тѣмъ производитъ шукъ, совершенно сходный къ разсыпающемуся вѣ облакахъ грому. Слабое сотрясенїе рамы представляетъ громъ вдали; а сильное и опрыვისкое удары громовые.

Еще лучше удары грому можно представить, когда между двухъ натянутыхъ шнуровъ нѣкто-

рое число сухихъ дощечекъ вѣнзавать на особливой снурокъ такъ, чтобъ при поднятїи спали они между собою вершка на три разстоянїемъ, и вдругъ опустить, чтобъ дощечки одна на другую попадали. Послѣ чего опять ихъ встануть, къ произведенїю вновь грому.

Къ представленїю *дождя* и *граду*, надлежитъ деревянная внутри выдолбленная кадочка, съ стѣнами очень тонкими, двухъ или трехъ фушовъ въ поперечникъ. Внутри ее перегороди пятью дощечками, дюймовъ пяти или шести шириною, учреждая дощечки вкось; нагони въ кадочку верхнее дно, и по томъ пропусти сквозъ оба дна ось, съ рукояшкою, за которую можно было кадочку эшу вертѣть, положивъ осью на двѣ сошки. Когда всыпать въ эшу кадочку фунта 4 или 5 свинцовой дроби и начать вертѣть, представится звукъ, отъ крупной дробы подобной граду, а отъ мѣлкой точно падающаго дождя. *Смотри Табл. VI. Фиг. 15.*

Разговорная труба.

Табл. IX. Фиг. 5.

Вели паяльщику сдѣлать изъ жести трубу, въ пять или шесть фушовъ длиною, съ муштукомъ, лице образно круглымъ, дюйма полушора въ поперечникъ. Подъ муштукомъ труба должна быть очень тонка, а далѣе, только не вдругъ отчасу прибавляться, въ толщину, къ низу же окончатся обыкновенною раструбою, какъ бываетъ у музыкальныхъ трубъ, дюймовъ 15 въ поперечникъ. Когда говорить въ эшотъ муштукъ, труба звукъ собираетъ, и если ли говорить громко съ высокаго мѣста, можно слышать за милою ошстоянїемъ. Впрочемъ нашъ голосъ около насъ воздухъ приводитъ въ таковое же движенїе, какъ брошенный въ воду камень волны. Способомъ таковыхъ трубъ съ кораблей разговариваютъ между собою въ немаломъ ошстоянїи.

Гигрометрѣ, орудіе, служащее къ познанію сухости или влажности; и къ узнанію предстоящаго дождя:

Табл. IX. Фиг. 6.

Къ малой чётвероугольной дощечкѣ ушверди за-
краины, въ полдюйма толщиною, чтобѣ дощечку
не покорибило; и для того употреби къ сему лѣсъ
самой сухой. На этой споронѣ дощечки, гдѣ закраины;
ушверди восемь маленькихъ блокковъ, и по онымъ
прошани квиншу скрипичныхъ струнъ, которую при-
крѣпи однимъ концомъ у мѣста, означеннаго литерою
е, а другимъ у F, ш. е. къ острію стальной пру-
жины g, довольно упругой къ напѣянутой струны.
У пружины находится виншокъ i, къ натягиванію
пружины, по произволѣнію служащей. На эту струну,
тамъ, гдѣ она по срединѣ доски идетъ, сажаютъ ма-
лой кусочикъ желтой мѣди съ вызубринами, въ дюймъ
длинною, а зазубринъ въ немъ дѣлается отъ 20 до
25. Въ средоточіи дощечки ушверди колесо о пяти-
нащадти зубахъ, коими оно въ зазубрины мѣднаго
кусочка бы хващало; а шпиль или ось его; съ одной
спороны поддерживаемая мѣдною закрѣпою, проходилъ
бы на другую сторону сквозъ дощечку. На сію ось
насаживается стрѣлка или указатель; на другой
же споронѣ дощечки дѣлается кругъ съ градусами,
какъ-то видимо на Рисункѣ. Спорона дощечки, на
которой находится струна съ блокками, покрывает-
ся холстиною, и ушверждается перпендикулярно на
подножкѣ.

Во время сухой погоды струна, содержащая поч-
ти шесть футовъ длины, учиняется примѣшнымъ
образомъ короче, при влажной же погодѣ длиннѣе, но
пружиною всегда выпягивается. Почему вызубренной
кусочикъ мѣди во время сухой погоды поднимается
вверхъ, а при влажной отдвигается внизъ. Поелику
же зазубрина эта не можетъ передвигаться, чтобѣ

не шлога сабоу и кодеса, то поворачивающаѣя сѣ нимѣ стрѣлка показываеѣ градусы на кругѣ. Сѣ начала установаляѣ гигрометрѣ во время самѣ сухой погоды, и стрѣлку постаѣ на самѣмѣ вышнемѣ степени сухости; равномѣрно сыщи и самый крайнѣй степень влажнѣости. Пространство, которое перейдетѣ стрѣлка, раздѣли на 60 градусѣвъ. Есѣли надѣбно, чтобѣ стрѣлка больше одного разу по кругу обходила, натяни пружину крѣпче, и пѣмѣ укороти спруну.

*Механизмѣ тилы, когда у телѣвѣка на груди разби-
ваютѣ тяжелой каменѣ.*

Когда челѣвѣкѣ ляжетѣ навзничѣ спиной на зем-лю, руки въ локтяхѣ согнетѣ и подниметѣ вверхѣ, а на грудь ему положатѣ тяжелой каменѣ поперегѣ, и два челѣвѣка тяжелыми кузнечными молотами будѣущѣ оной разбиваѣтѣ; лежащѣй же во время этой вул-канической музыки будѣтѣ изѣ всѣхѣ силѣ надугаѣтѣ-ся, накрывѣ лице пескомѣ, чтобѣ не засорило ему глазѣ крошками отѣ камня: то каменѣ (которой дол-жно избираѣтѣ кѣ сему хруской) вскорѣ будѣтѣ раз-дробленѣ молотками, коихѣ дѣйствѣе упадѣтѣ будѣтѣ только въ каменѣ, безѣ всякой боли держащему оной. Боль почувствѣуетѣ онѣ тогда только, когда опломки камня навалѣтѣся ему на руки, и будѣущѣ лежатѣ въ половину на пѣлѣ и на землѣ опираѣтѣ. Но для сего приспавлены бываѣтѣ особливые два челѣвѣка, кои кѣски потчасѣ снимаѣтѣ; безѣ чего лежащѣй и отѣ самыхѣ малыхѣ кусковѣ однимѣ ударомѣ былѣ бы сѣ раздробленною внутреннѣостѣю. Всѣ убыточныѣ и опасныѣ искусствѣа, въ которыхѣ легко можно сдѣ-латѣ неосторожнѣость, надлежитѣ только людамѣ дерзоспнымѣ, считающимѣ за щастѣе предѣ обще-ствомѣ зевающихѣ любопытныхѣ будѣше бы героемѣ умеретѣ со славою; а опѣнюдѣ не въ намѣренѣи откры-тѣя полезныхѣ истинѣ и содѣланѣя чести челѣвѣ-ческому роду:

Картезианской бесокѣ.

Это извѣстная малая человѣческая фигурка, выдѣлываемая на лампадѣ изъ цѣпнаго плавильнаго стекла выдуваніемъ и внутри пустая; привѣсивая къ ней руки и ноги на маленькихъ проволочныхъ колечкахъ. Пускаютъ таковыя фигурки въ стеклянную посудину, наполненную водою, и завязываютъ пузыремъ. Въ брюшной пустотѣ сихъ фигурокъ находится воздухъ, а въ боку маленькая скважинка. Если кто въ этотъ пузырь непримѣтнымъ образомъ подавитъ пальцомъ, отъ сего воды не много вольется въ брюшную пустоту, отъ чего фигурки, сдѣлавшись тяжелѣе, тотчасъ опускаются на дно. Непосредственно за тѣмъ воздухъ начнетъ опять распространяться, и станутъ ихъ поднимать вверхъ. Они начинаютъ плясать, если въ пузырь давить, водивъ окруженіемъ, и чрезъ то произвестъ въ водѣ вихрь. То же происходитъ и отъ стеклянныхъ пузырьковъ съ примазанными кишкомъ пустыми шейками.

Верстогетъ Геллефельдовъ.

Машина сія сходствуетъ къ большимъ карманнымъ часамъ, и получаетъ движеніе свое отъ другой машины, привинчиваемой подъ ось задняго колеса, и посредствомъ проволоки, указательную стрѣлку, съ каждымъ переворотомъ колеса на одинъ градусъ передвигаетъ. Другая стрѣлка замѣчаетъ движеніемъ своимъ сажени и версты, показывая оныя на прорѣзномъ цифирномъ кругу; служитъ на сто миль версточесомъ.

Плавающей камзолъ.

Корка пробочнаго дерева, изъ которой дѣлаютъ обыкновенныя пробки къ бушылкамъ и проч., удобна по опытамъ удержатъ плавающимъ шѣло, которое вчелверо тяжелѣе въсомъ, нежели сколько онаго въ этой доскѣ корочной. По сему, когда, по изобрѣшенію

*Бахстро*мову, по крайней мѣрѣ 12 фунтовъ пробочной корки, которую продаютъ въ длинныхъ доскахъ, выгнуть подобіемъ кираса, чтобы онымъ обхватило грудь и спину; для чего складывать разбѣзанныя доски, обшить вошанкою и напередѣ застегнуть подобіемъ душегрѣйки, а мѣсто для рукъ прорѣзать, какъ у шнуровки; нижній же край сего камзола пришитымъ ремнемъ застегнуть по холщовымъ штанамъ, кои бы до самыхъ башмаковъ простирались: то одѣтый въ эшотъ пробочной камзолъ и по волнующейся водѣ поплыветъ какъ утка; можетъ даже водныя путешествія совершать, когда, опустивъ руки внизъ къ стегнамъ, начнетъ оными слегка погребать. Въ шаковомъ двенадцати фунтовомъ плавальномъ камзолѣ солдатъ съ ружьемъ на плечѣ, а всадникъ, привязавъ по пяти фунтовъ корки впереди и позади сѣдла, могутъ безопасно переходить чрезъ всякія рѣки. По дѣланнымъ опытамъ, шаковой камзолъ, лежавши погруженъ прое сущи въ водѣ, оной ни мало въ себя не впускаетъ. Что надлежитъ до учрежденія слоевъ корки въ эшотъ камзолѣ, полосы корки, въ ладонь шириною, снизу вверхъ простираются одна близь другой въ одинъ рядъ, всегда обращая толстый конецъ корки къ головѣ; отъ поясницы до шеи накладываются въ три ряда, а къ плечамъ въ два ряда. Не умѣющій плавать можетъ безопасно въ шаковомъ камзолѣ переходить чрезъ рѣку. Даже въ случаѣ кораблекрушенія, и упавши въ воду, нѣтъ опасности отъ потопленія, еслили только можно будетъ имѣть съ собою сѣстнаго припасу: потому что эшотъ камзолъ держитъ человека, въ водѣ сидящаго. Для чего пренебрегаютъ вещь, столько общепользную?

Три волшебныхъ числа.

Сдѣлай корбочку изъ ореховаго дерева, семи дюймовъ длиною, двухъ съ половиною дюймовъ шири-

Часть I. Т

ною и четырехъ или пяти глубиною. Дно оной, способомъ двухъ маленькихъ порожковъ, разгородитъ на три равныхъ части. Крышку коробочки укрѣпи на шарнерѣ, а спереди снабди маленькою мѣдною бляшкою, которая бы замокъ представляла, и двумя маленькими крючками, плотно коробочку запирающими. Со внутренней стороны въ крышкѣ должно прикрѣпить три маленькихъ пружинки, въ 8 или 9 линій длиною, впрочемъ очень тонкихъ и гибкихъ, учрежденныхъ же таковымъ образомъ, чтобъ двѣ находились противъ самыхъ шарнеровъ или петелекъ, а третья впереди противъ самой бляшки. Каждая пружинка вкладывается въ ямочку, выдолбленную въ крышкѣ, двухъ линій глубиною; а толщина крышки должна быть линіи въ три. Далѣе, должно имѣть три деревянныхъ дощечки равной величины, точно по мѣрѣ разгородокъ въ коробчкѣ, кои и занумерить тремя числами, 1, 2, 3. Дощечки эти должны быть толщины разной, но весьма мало примѣшной. Съ наружности коробочка опягивается кожею, а внутри подбивается павтою; что очень нужно къ укрѣпленію трехъ упомянутыхъ пружинокъ.

Объ петельки должны однимъ концомъ загнуты быть на крышечку; равнымъ образомъ и бляшка, замокъ представляющая. Въ этихъ загибахъ на крышечку отъ петель и бляшки пропускаются тоненькія желшой мѣди спички, проходящія насквозь, и прикрѣпляются въ утаенныя пружинки, а головки ихъ съ наружности кажутся гвоздками, которыми бляшка и петли прибиты. Малыя сіи спички могутъ приподниматься вверхъ, больше и меньше, по мѣрѣ разной толщины вложенныхъ дощечекъ въ перегородки, кои по сему обстоятельству нагнетаютъ утаенныя пружинки больше или меньше къ верху; на прим. дощечка, которая всѣхъ тонѣе, нагнетаетъ спичку вверхъ меньше, нежели средняя, а сія меньше, нежели

самая полстая. Таковое поднятіе спичекъ не должно быть слишкомъ; но довольно, когда можно оное ощупишь глазомъ или осязаніемъ. Въ семъ состояніи все устроеніе этой коробочки.

Три дощечки, въ какомъ бы порядкѣ положены въ коробочку ни были, всегда можно узнать, котораго номера дощечка гдѣ лежитъ, по выше упомянутому возвышенію спичекъ.

Отдашь сію коробочку кому нибудь въ руки, оставивъ свободу изъ цифровъ, находящихся на дощечкахъ внутри, составить сложеніемъ тайно какое угодно число, т. е. оставишь ли въ коробочкѣ всѣ три дощечки, что составишь число шесть, или одну вынуть на прикладъ съ Но 2; почему на двухъ оставленныхъ будешь число 4, и проч.; а потомъ, заперевъ, отдашь обратно тебѣ въ руки. Осязаніе по вышеписанному доставляетъ легкой способъ задуманное число отгадать, къ немалому изумленію зрителей; особливо же, когда употребить магнетическую преслепыву къ разсматриванію мнимому сквозь дерево.

Кто, желая привести искусника въ замѣшательство, положитъ дощечку, повернувъ низомъ вверхъ, и въ этомъ случаѣ угадать число ея нѣтъ труда: ибо она на столько выпятитъ спичку, а особливо, когда употребить предосторожность при дѣланіи коробочки, чтобъ каждая дощечка, которою бы стороною положена ни была, ложилась бы ни выше, ни ниже въ пазу своемъ.

Механическая притина къ разбиванію палочки, на двухъ рюмкахъ положенной, безъ вреда рюмкамъ.

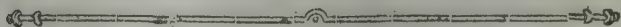
Поставъ два стула, которыхъ сидѣлки были бы вышины равной, учредивъ на чертѣ равной, въ таковомъ разстояніи, какова длиною палочка. Въ предосторожность обѣ рюмки налей водою, чтобы онѣ тверже стояли. На края обѣихъ рюмокъ положи концами

гладкую, тонкую, сухую палочку, не имѣющую ни одного сучка; чѣмъ длиннѣе будетъ она, тѣмъ лучше. Замѣть средину палочки, и по оной ударь другою толстою палкою, чтобъ переломилась.

По законамъ движенія, супротивляющееся тѣло движется дѣйствительно къ тому мѣсту, къ которому учреждено супротивленіе. Слѣдственно удару супротивляющаяся палочка должна отъ рюмокъ отдалиться, и въ нихъ не дѣйствовать: ибо дѣйствуетъ встрѣчу удару. По сей причинѣ чубукъ глиняной Голландской трубки, за концы на волоскахъ повѣшенной и сильнымъ ударомъ по срединѣ разбитой, раздробляется, не порвавъ волосковъ.

Разбиваніе стекляннаго стакана голосомъ.

По свидѣтельствѣ Г. Уффенбаха, въ его путешествіяхъ, былъ онъ очевидцемъ, что одинъ Шотландецъ довольно толстой стаканъ стекла бѣлаго, въ которомъ не было ни малѣйшаго поврежденія, и которой испытывалъ онъ въ звукъ, что отъ ударенія по немъ ногтемъ пальца издавалъ чистой голосъ, или звонъ (поелику съ стаканомъ, не имѣющимъ чистаго голоса, по сказанію его, сдѣлать сего не можно), толстымъ басовымъ своимъ голосомъ, поставивъ стаканъ поперегъ прошивъ рша, вскрикнувъ до нѣсколькихъ разъ, разбилъ оной однимъ только духомъ.



ІХ.

О П Ы Т Ы Э К О Н О М И Ч Е С К І Е.

Плодоносѣйшая пашня.

Въ разсужденіи непремѣнныхъ частицъ своихъ есть это шаквая пошва: — ибо прочее положеніе, съ множайшими обстоятельствомъ, равно какъ добрый запрягъ и неупоминимый дѣлатель много содѣйствуютъ

къ плодоносію; плодоноснѣйшая пашня, повторяю я, есть пошва, которая состоитъ изъ малой доли песку, нѣсколько побольше извязной земли, еще множайшаго участка пыловатой земли, величайшей части глиноватой земли и множества чернозему, произшедшаго изъ перегнившихъ листовъ корней предшедшихъ лѣтъ. Песокъ сообщаетъ пашнѣ нужную рыхлость, пыловатая (черная) земля плодоносіе, глина плотность и влагу, извязная же земля сухость. Слѣдственно пещаная пошва поправляется глиною обыкновенною и синею, мергелемъ или рухлякомъ, и извязью. Вязкая и влажная глинистая земля пескомъ, извазью и извязнымъ рухлякомъ. Извясковзая пошва пескомъ; а всякая вообще черноземомъ, превратившимся изъ перетлѣвшихъ листовъ, стеблей, навозу и уличной грязи. Коровій навозъ, яко холодный шукъ, надлежитъ допещаныхъ и извясковыхъ пошевъ Конскій и овечій для глинистыхъ влажныхъ пашенъ: ибо они горячѣе. Въ прочій же навозъ считаются кости, рога, шерсть, глина изъ мазанокъ старыхъ, листовая земля, древесная земля, прудовой илъ, сажа, оспашки щолоку отъ мыловаренія и зола.

Въ мѣстахъ, имѣющихъ въ навозѣ недостатокъ, сѣмянные хлѣбныя зерна мочатъ въ навозной водѣ, съ прибавкою двухъ фунтовъ селитры, шесть часовъ, высушиваютъ, въ третій день опять мочатъ въ томъ же, но только уже три часа, предъ разсѣваніемъ спрыскиваютъ собранною росною водою и нѣсколько обвадываютъ, чтобы въ разсѣваніи не падали слипшіеся комками. Это сказано объ озимомъ хлѣбѣ; а яровой должно мочить въ навозной водѣ только въ половину противъ вышеписаннаго времени. Этошъ опытъ служишъ къ выгодному засѣву неунавоженныхъ пашенъ. Въ Швеціи, гдѣ жестокими вѣтрами сѣмяна изъ легкой пещаной пошвы выдуваетъ, разбалшываютъ глину въ навозной жижѣ, мочатъ съ-

мяна, и, свалывъ шариками, разсѣваютъ. Если древеснымъ опилкамъ дать перевѣтрѣть на воздухъ, по нѣсколькихъ годахъ доставляютъ они пещанымъ пашнямъ и огородамъ добрый навозъ.

Предосторожность въ ковкѣ лошадей.

Не должно позволять счищать или срѣзывать ни подошвы копытной, ни раковины или видокъ, и желѣза въ подкову употреблять не больше, сколько нужно къ прикрытію копыта. Таковымъ образомъ можешь лошадь ходить по гладкому льду и скользкимъ мѣстамъ всегда съ безопасностію. Выспавившіяся изъ за - копыта подковы подвергають лошадь спотычкѣ и паданію. Мясистая подошва содержишь въ себѣ питательные сосуды для всего копыта. Обрѣзывать оныхъ, значитъ убавлять сокоприводныхъ сосудовъ; почему оставшіяся, за утоненіемъ и мягкостію, раковины будутъ списнуты собственною тягостію лошади; отъ чего высыхаютъ; послѣ чего скорѣе оказывается недостатокъ въ питаніи, копыто не растетъ, а начинаетъ прескаться и обламываться.

Слѣдственно, коновалы и кузнецы не должны обрѣзывать, или, по ихъ выговору, расчищать ни раковины, ни пяшки, но только окрестъ копыта, если оной отросъ великъ; а подкову прикладывать полумѣсячнаго виду, которая къ пянкѣ была бы потонѣе, и только въ разсужденіи имѣющихъ слабое въ стѣнахъ копыто нѣсколько подлиннѣе. Въ хорошемъ копытѣ подкова должна доставать только до половины копыта. Прибивать подкову надлежитъ восьмью гвоздями маленькими, съ овальными головками, въ таковыхъ же ямкахъ въ подковѣ укрѣпляемыми. Вышеписанной подковки много было полезныхъ опытовъ, а паче въ томъ, что съ нею лошади ни на какомъ скользкомъ мѣстѣ не скользятъ и не спотыкаются.

Удобреніе леньки и льну.

По наставленію *Мурапоріеву*, сдѣлай крѣпкой щолокѣ изъ хорошей золы, съ прибавкою негашеной извязи; повари на огнѣ; а снявъ съ огня, дай щолоку остынуть и оплечь. Въ сдѣженной эшотѣ щолокѣ, вмѣшай полтора фунта мыла, спружками изскобленнаго, на 10 фунтовъ леньки или лоскони щипая; мочи въ холодной водѣ сучки, а по томѣ, приставивъ на огонь, вари два часа. Послѣ сего суши пеньку въ тѣни, перемни и вытрепи. Можешь употреблять вмѣсто лучшаго льну.

Чтобы лень сдѣлать бѣлѣ и съ шелковитою добротой, составь щолокѣ изъ одной части извязи и 3 частей доброй золы, и давъ перестоять ночь, чистой сдѣди. Горсть льну перевяжи съ обоихъ концовъ, чтобы волоски не перепутались, а средину разшири. Таковымъ образомъ укладывай горсти льну слоемъ въ кошелѣ, сперва подславъ на дно его не много соломы, по томѣ ветошку льняную. Первый слой льну покрой оляшь ветошкою; на нее укладывай второй слой льну, и такъ далѣе, пока весь кошелѣ наполнишь. Тогда вылей щолокѣ на лень въ кошелѣ, вари нѣсколько часовъ, выбери лень и выположи въ холодной водѣ. Высуши на воздухѣ, еще перемни, вытрепи и перечеси сперва рѣдкою, а по томѣ часпою гребенкою. Таковымъ образомъ получишь лень, копорой будешь прясться въ самыя тонкія нитки, съ шелковитымъ лоскомъ. Остающіеся отъ сего пряденія хлопки, по разчесаніи, совершенно замѣняютъ хлопчатую бумагу для сшеганья и пряжи.

Искусственное составленіе воску.

Въ Италіи завелась съ нѣкотораго времени знаменитая фабрика, въ которой выдѣлываютъ одинъ щолько эшотѣ искусственной воскъ для восковыхъ свѣчь. Именно, весною собираютъ клейкія, спѣлыя,

цвѣточныя головки съ полевыхъ или древесныхъ-
рожь деревъ, толкутъ оныя, наливаютъ кипящею
водою и выгнетаютъ въ мѣшкахъ каневасовыхъ.
Выгнетенное вещество по остынушїи дѣлается жел-
товато-сѣро, и мягко какъ воскъ. Впрочемъ горитъ
очень хорошо и съ прїяшнымъ запахомъ. Таковымъ
образомъ искусство могло толико удачно подражать
Натурѣ; и упомянутыя древа до днесь не щипади
Европейскими восконосными древами.

Дешевой и прогной ледникъ.

Надлежитъ мѣсто для сего ледника выбрать съ
Сѣверной стороны, заслоненное отъ солнца строе-
ніемъ, или тѣнистыми деревьями, сухое и на ска-
пѣ горы лежащее; почему должно назначать къ се-
му ближній ровъ, или мѣсто къ лощинѣ. Въ тако-
вомъ мѣстѣ выкопай для ледника яму, не очень об-
ширную, и только въ аршинъ глубиною; настели
оную къ поддержанію бремени льда всякимъ лѣ-
сомъ. Изъ середины этой кошлиною выкопанной ямы
прокопай широкой ровъ, къ ближнему низкому мѣ-
сту, для спуску воды тающего льду, выведи трубу
изъ дикихъ полевыхъ камней, сдѣлавъ довольное оп-
верзшїе, а сверху застели дернинами. Навози послѣ
сего чистыхъ и большихъ льдинъ, выведши кучу
четвероугольную, величиною какъ позволишь мѣсто;
сію кучу выведи сводомъ; а каждый слой, въ полъ-ар-
шина толщиной, пересыпай солью или селитрою.
Отъ сего глыбы льду между собою смерзаются, и
вся куча превращается какъ бы въ одинъ комъ. Нако-
нецъ сдѣлай надъ кучею накрышу изъ старыхъ бре-
венъ, или изъ подслыхъ жердей, захвативъ на ар-
шинъ далѣ льду; переплети рѣшешникомъ и хворо-
стомъ, и накрой соломой гораздо толще и плотнѣе,
чтобъ воздухъ никакъ проникнуть не могъ. Для вхо-
ду сдѣлай въ приличномъ мѣстѣ узкой и низкой вы-
ходъ, аршинъ шести длиною, къ опвращенію доспу-

па воздуху, и снабди оной двумя или тремя дверями из соломенных щиповъ съ хворостомъ, въ равномъ между собою отстояніи находящимися. Послѣ всего какъ крышку надъ ледникомъ, шакъ и выходомъ, намечи сухимъ листомъ, или еловыми вѣтками, а посверхъ всего накрой дерномъ.

Предохранять дерево отъ гервопогины.

Выдѣланную деревянную работу, или строеніе, вымажь настойкою въ водѣ зеленой скорлупы Грецихъ орѣховъ, отваривъ оную съ прибавкою малой доли квасцовъ. По высохнутіи сего, намажь свинымъ саломъ и крѣпко вытри суконкою.

Удобрять вкусъ и питаніе въ хлѣбѣ.

Высѣянныхъ изъ муки отрубей вари въ кошлѣ, наполненномъ водою, вымѣшивая; отваръ процѣди сквозь толстое полотенце; на этомъ процѣженномъ отварѣ замѣсивай тѣсто по обыкновенному. Оставшаяся въ отрубяхъ мучняность сообщается хлѣбамъ не только вкусъ, но и на каждые семь фунтовъ прибавляется по фунту приращенія въ выпеканіи. Къ хлѣбопеченію надлежитъ вообще самая легкая вода, сильное вымѣсиваніе и добрая закваса, содержащая въ себѣ винный летучій запахъ. Печеной хлѣбъ можно удержатъ цѣлой мѣсяцъ въ свѣжести, когда содержатъ его въ сухой высмоленной кадкѣ на дощечкахъ, перегороженныхъ въ нѣсколько рядовъ.

По декрашиваніе дерева.

Случаемъ открыто, что конскіе шеваки, въ конской уринѣ въ конюшнѣ согнившіе, окрашиваютъ бѣлѣе, особливо же сосновое дерево, въ розовой цвѣтъ съ жилами. По сему столяры могутъ этою дешевою краскою доски до нѣскольку разъ напityвать, потомъ спругать, и, выдѣлавъ работу, вылащивать. Она цвѣту сего не потеряетъ.

Наскоро можно поддѣлывать подѣ черное геба-
мовое дерево намазаніемъ твердаго выдѣланнаго лѣ-
су купороснымъ спиртомъ, поддержать надѣ жаромъ,
еще разѣ вымазать, и когда высохнетъ, вылощить
воскомъ. — Или, настоявъ въ водѣ синяго сандалу,
отварить, съ прибавкою кусочка квасцовъ. Этимъ
отваромъ горячимъ еще вымазывать способомъ ще-
тинной кисти дерево, на прим. грушевое. Когда
краску въ дерево впишетъ, вымажь оное настойкою
уксусу съ желѣзными опилками и прибавкою соли;
а наспаиваніе должно производить на горячей золь;
отъ сего дерево сдѣлается черное. Цвѣтъ будетъ еще
лучше, когда сандаломъ и эшою настойкою про-
крыть до нѣскольку разѣ. Послѣ налощить навощенною
суконкою.

*Домашній лакъ къ покрыванію деревянныхъ
приборовъ.*

Спусти на угольномъ жару въ горшкѣ фунтъ
чистой канифоли, вмѣшай въ нее полфунта скопи-
дару; вымазывать этимъ спускомъ, щетиною мягкою
кисью, спулья, кресла и другія деревянные вещи.
Это составитъ лакированіе дешевое, красивое и до-
вольно прочное.

Средство отъ мухъ и молей.

Смѣшавъ 3 золотника пагоки, съ полузолотни-
комъ сулемы, вымазать дощечки или черепочки, и
поставить оныя въ покояхъ на верху печей, или въ
шкапахъ мѣстахъ, гдѣ бы дѣти не могли достать.
Этимъ средствомъ можно гораздо поубавить этихъ
непріятныхъ сосѣдокъ, каковы мухи.

Отъ молей, портящихъ платье, смѣшай одну
часть скопидару съ двумя частями простой доброй водки
въ чашкѣ. Эшою смѣсью вымазывать обои, шюфяки
и внутренность плашенныхъ поставцовъ и сундуковъ;
а между шубъ и суконныхъ платьевъ класть кусочки

камфоры. Плащенные моли состоятъ изъ червячковъ, живущихъ въ трубочкахъ, которыя они дѣлаютъ изъ той матеріи, которую объѣдаютъ; а отъ того и трубочки сіи бываютъ того же цвѣту, каковаго матерія, въ коей заведутся моли. Лучшее средство къ истребленію молей, частое выбиваніе плашья, особливо же весною, когда червячки прячутся въ углы къ своему превращенію, и въ каникулы, когда ночныя, малыя бабочки, заводящія молей, вползаютъ въ щели и плащенные сундуки, къ положенію своихъ яицъ. Постели, въ употребленіи находящіяся, отъ молей бываютъ безопасны.

Естьли покой, въ которомъ заведутся моли, вымазать скопидаромъ и оставить на сушки запертъ, чтобы проникающей запахъ скопидару проникъ въ вещи, въ немъ находящіяся, это молей отгоняетъ. Безопасны же отъ нихъ бываютъ и сундуки, когда въ нихъ накласть вымазанныхъ скопидаромъ бумажныхъ доскушковъ.

Неплодныя деревья приводить въ плодородіе.

Опытность научаетъ, что деревья много приносятъ плода въ нѣ годы, въ которыхъ вѣтви во время цвѣтенія деревъ вѣютъ умеренно. По сему, когда во время цвѣтенія древеснаго бываетъ безвѣтріе, должно деревья до нѣскольку разъ встряхивать, не шокмелю для того, чтобы овалились гусеницы, вредящія деревьямъ и плодамъ, но что бы и плодоносная пыль, отъ того взлетѣвши, попала въ маточники цвѣтковь, и тѣмъ бы содѣйствовалося умноженію плодовой завязи.

Средство отъ капустныхъ гусеницъ.

Общій капустникъ вокругъ коноплями, отъ которыхъ исходящій прошивной запахъ удержитъ бѣлыхъ бабочекъ съ черными краями крылъ класъ своихъ яицъ, изъ коихъ выводятся вредныя сіи капу-

стѣ черви. Можетъ быть, что и поспѣвающія сѣмяна коноплей привлекаютъ много птицъ, нападающихъ на сихъ насѣкомыхъ и оныхъ истребляющихъ. — Поливаніе мыльною водою грядъ также пагубно капустнымъ гусеницамъ.

Водяной фонарь къ ногной рыбной ловлѣ.

Табл. IX. Фиг. 7.

Этотъ фонарь дѣлается мѣдной, въ три фута въ поперечникъ, съ наружности окованъ желѣзною обоймою съ кольцомъ, для опусканія въ воду на веревкѣ. Изъ верху сего фонаря выводится труба, въ футъ шириною и футовъ 15 длиною. На бокахъ фонаря находятся окна съ цѣльными стеклами, очень плотно по швамъ замазанными кишпомъ, или оконечною замазкою, чтобы вода отнюдь прѣйши не могла. Можетъ къ замазыванію сему служить одна смола, также шолченая извязь, съ свѣжимъ творогомъ спертая. Ко дну фонаря прикрѣпляется желѣзное ядро, чтобы погружало его въ воду. Огонь въ фонарѣ этомъ происходитъ отъ стеклянной плошки, наливаемой саломъ, съ прибавкою воску и скопидару; и для этой плошки вдѣлано внутри его желѣзное кольцо; плошка же вставляется въ верхнее отверстіе трубы. Опускаютъ фонарь въ воду на сколько глубиною, чтобы трубы выставилось сверхъ воды фута на два, и тогда опускаютъ въ него на снуркѣ зажженную плошку; а шаковымъ образомъ огонь отверстіемъ трубы, имѣвъ сообщеніе съ воздухомъ, свободно горитъ въ самой водѣ. Если къ одной сторонѣ противъ окна выставить впуклое зеркало изъ желтой мѣди, распространитъ оное великой свѣтъ окномъ въ этомъ мѣстѣ въ водѣ; и рыбы стадами бросятся въ свѣтъ, разсвѣщенную предъ этимъ мѣстомъ. Во время мѣсячнаго сіянія, должно безъ фонаря опустить въ воду одно впуклое латунное зеркало, обративъ

бное впускостію на мѣсяцѣ. Это также привлекаетъ рыбѣ. — Кишайцы ловятъ на выбѣленную и лакомъ покрытую дощечку, которую наводятъ на мѣсяцѣ, учреждая паденіе преломляющихся лучей въ воду. Рыбы бѣгутъ на этоиъ свѣтѣ, и даже прыгаютъ въ лодку.

Забавная ловля рыбы, когда ушку, привязавъ подѣ крыла на шнуркѣ, пустить на воду, и вести около берега, а къ ногамъ ея привязать на снурахъ жерлицы съ наживленою рыбкою. Щуки потчасѣ попадаются на эту приману. Кой часѣ щука попадетъся и пошашитъ; ушка начнетъ кричать и претепаться; но рыбакъ потчасѣ извлекаетъ добычу на берегъ.

О новомъ фарфорѣ и фаянсѣ.

Чтобы привести новую фарфоровую и фаянсовую посуду въ состояніе выдерживать нагоряченіе, не лопаясь, поставъ въ кошелъ, на подсланную солому, фарфоръ, фаянсъ, или иную новую вымуравленную посуду. Налей кошелъ полною воды холодной, разведи подѣ кошломъ огонь, и вскипятивъ воду, повари въ ней посуду, а наконецъ, снявъ кошелъ съ огня, дай въ немъ водѣ остынуть. Этимъ средствомъ приведешь муравленную и всякую обливку на посудѣ въ состояніе отъ нагорлченія, происходящаго отъ вливаемыхъ въ нее вещей, распространяться и удерживать впредь къ таковому распространенію способность. Средство это испытанное: исподовольное нагоряченіе приводитъ даже стекло въ способность распространяться и тѣмъ выдерживать величайшій степенъ жару. Стеклянную посудину, понагрѣвъ прошивъ огня; или ополоснувъ горячею водою, можно варить въ кипятокѣ сколько угодно: она не лопнетъ.

Отрѣзывать горла у стеклянной посуды.

Обклей мѣсто, по которое надобно отрѣзать, прямымъ ремешкомъ, вырѣзаннымъ изъ кожи, помазавъ

оной рыбьимъ клеемъ; по краю ремешка прочерти уголь ружейнаго кремня, а по томъ попри ребромъ Аглинскаго подпилка: то шейка посуды этой опадеть отъ самаго легкаго въ нее удара.

Или: замѣшивъ кремнемъ черпу, обвяжи ниткою, обмоченною въ сѣру горючую, или ниткою бумажною, смоченною въ скопидаръ, и зажги. Повертывай посудину во время горѣнія, чтобъ нитка всюду сгорѣла; послѣ пуски на эту черпу каплю воды, или поставь посудину въ воду по самое это мѣсто; верхняя часть горла гладко отскочитъ. Трубки стеклянные надрѣзываютъ подпилкомъ, а по томъ отбиваютъ желѣзнымъ ключемъ.

Прорѣзывать скважины въ бутылкѣ можно спальною спицею, начерчивая оною окруженіе, а по томъ въ средину, гдѣ бытъ скважинъ, наставивъ спицу, поколачивая легонько молоткомъ; послѣ неравности спереть подпилкомъ.

Обмазка для строенія отъ пожару.

Поверхность лѣсу въ деревянномъ строеніи надобно сперва насѣчь слегка топоромъ, чтобы испытанная нижеслѣдующая обмазка лучше приставала и держалась. Возьми 3 части промышой глины и одну часть клестеру, свареннаго изъ муки, и обмазывай этимъ наружность строенія до нѣскольку разъ. Когда высохнетъ, произшедшія шрешины замажь тѣмъ же. Опыты подтвердили, что сія обмазка предохраняетъ кровли и стѣны домовъ въ пожарномъ случаѣ отъ загоранія. — То же происходитъ, когда кровлю напишывашъ роспускомъ квасцовъ въ водѣ.

Разные китты и клеи, служащіе къ склеиванію и укрѣпленію разныхъ вещей.

Для стекла и фарфору. Разомри негашеной извѣзи въ мѣлчайшій порошокъ, замѣси киттъ на взбитомъ яичномъ бѣлкѣ, съ прибавкою свѣжаго швора-

гу, и смазывая швы разбишыхъ частей, составляй. Склеенное стекло и фарфоръ эшимъ кипшомъ, выдерживаетъ холодную и горячую воду. — Или: спершаго въ порошокъ бѣлаго Венеціанскаго стекла, съ прибавкою сурику, замѣсивъ на олифѣ, склеивай.

Къ утвержденію ножевыхъ желѣзокъ въ черенкѣ, смѣшай часть кирпичной муки, съ двумя частями колофоніи; насыпь сего въ пустошу черенка и вложи разожженное желѣзко ножа.

Киптѣ, выдерживающій огонь и воду, состоитъ изъ порошку, наскребеннаго изъ камня крововика, мягкой муки толченаго камня, замѣсенныхъ на олифѣ и разведенныхъ льнянымъ масломъ.

Колодезной киптѣ составляется изъ фунта смолы, двухъ фунтовъ сала, двухъ блюдъ толченаго Венеційскаго стекла, двухъ блюдъ толченой сѣры, четырехъ блюдъ кирпичной муки, сплавленныхъ на огнѣ и разведенныхъ бупылкою льнянаго масла.

Каменной киптѣ составляется изъ фунта смолы, 24 золотниковъ сѣры, кузнечной обойны, каменной муки, или камня, въ мѣлчайшій порошокъ спершаго, по столъку, сколько войдетъ въ скорлупу яичную, и фунта воску. По спопленіи сего вмѣстѣ, вылить въ холодную воду, смять въ комъ смоченными руками; а по томъ, расплавляя на огнѣ, замазывать эшимъ шрешины въ камняхъ.

Разбитую глиняную посуду клеятъ, замѣсивая на олифѣ сурику, умбры, жженой яичной скорлупы и кирпичной муки.

Токарной киптѣ, къ укрѣпленію въ гнѣздѣ станка кости, дерева, мѣшалловъ и проч., составляется изъ спопленія перпеншину, съ колофонью и воскомъ. Смѣсь выливаютъ въ смоченную бумагу и употребляютъ горячую.

Киптѣ, выдерживающій огонь и воду, состоитъ изъ негашеной извazi, сполченной и замѣсенной на

глиняномъ маслѣ. Этимъ замазываютъ швы и трещины, и даютъ высохнуть въ шѣни.

Голландской водяной цементъ, не допускающій въ погреба проникать водѣ, и на которомъ выводятъ своды, состоитъ изъ толченаго туфнаго камня, съ негашеною извасью на водѣ; а кирпичи для сего двоекратно обжигаютъ.

Столярная замазка, которою обмазываютъ доски, особливо же для половъ. Спирай лопаточкою свѣжаго творогу съ негашеною извасью, которая сама собою отъ творогу распустился, и свѣжею этою смѣсью замазывать швы досокъ. Эта замазка опиюдь воды не пропускаетъ. Клей изъ творогу свѣжаго, развариваемаго съ горячею водою и смѣсиваемаго съ извасью, хотя вязчѣе, но скоро твердѣетъ, такъ что не успѣешь замазывать. Вообще для сего надобно класъ въ этошъ клей много творогу и мало извязи. Рыбакамъ служить оной къ дѣланію вѣчной наживы на уды и жерлицы: по тому что онъ единожды засохнувъ, никогда въ водѣ не распустился.

Къ склеиванію досокъ, которымъ должно быть въ водѣ, въ обыкновенной рыбій клей подбавляютъ толченой горючей сѣры. Чтобы досокъ отъ сырости не коробило и не рвало, склеивъ оныя, прошей ихъ деревянными гвоздями наперекрестъ, чтобы гвозди годовыя кольца одной доски, проходя таковыя же кольца другой доски, прохватили; и никогда не склеивай дерево стержнями или сердцевиною: поелику съ опытовъ извѣстно, что дерево отъ сырости разбукая, растягивается въ ширину, а не въ длину свою.

Всякую глиняную посуду очень хорошо склеивать, взявъ по равной долѣ горючей сѣры и смолы, и побольше оныхъ мѣрою кирпичной муки, стопишь на огнѣ, а по томъ на мокромъ столѣ раскатать въ прущочки тонкіе. Эти прущочки класъ на швы разбитыхъ мѣстъ, порастопишь и составлять, сжимая черенки.

Паяльной кистью для разбитого фарфору состоятъ изъ шести золотниковъ буры, столько же въсомъ сурику, съ небольшимъ золотника Венецкаго бѣлаго стекла смѣшанной. Сперва надобно въ плавильной черепиѣ растопить буру, по томъ и прочее; держать на огнѣ, пока все расплавится. Расплавленное вылей на каменную плиту; сопри съ водою въ густоту киселя и вымазывай этимъ швы разбитой посуды. Когда высохнетъ, обклади около этой склеенной посуды выдолбленныхъ большихъ углей, такъ чтобъ къ ней не прикасались, и раскаливай угли. Какъ скоро шовъ на посудѣ побѣлѣетъ, опними прочь угли, и потчасъ посуду накрой горшкомъ, чтобъ оную воздухомъ вдругъ не охолодило.

Еще иной кистью, прочной для разбитой стеклянной и фарфоровой посуды, составляется изъ свѣжей негашеной извязи, толченаго стекла, каждаго по части, серебряной лишаргиріи четырехъ часшей, мѣрочкою, а не въсомъ взятыхъ. Сопри это въ порошокъ и замѣси густовато на старой олифѣ. Вода сего кистю распустишь не можетъ.

Средство ловить мышей.

Къ сему надлежитъ глиняная, внутри вымурованная посуда, опчаспи водою налиная. На воду надобно пуспитъ кусокъ пробочнаго дерева, а на оное привязать вѣшчины, или иной приманы. Мыши, щипая пробку за твердое мѣсто, будутъ на оную прыгать; но вылезть уже не могутъ.

Или: надѣлай изъ пергаментныхъ обрѣзковъ колпачковъ и шовъ оныхъ клей крѣпко клеешь. Внутренность оныхъ вымажь пшичьимъ клеємъ, или терпеншиномъ; на дно же колпачковъ можно положить по кусочку приманы; но обыкновеннѣе ставяшь ихъ надъ норами. Мыши, всунувъ голову въ колпачки, остаются въ этихъ гранодерскихъ шапкахъ, и сдѣ-

лавшись какъ бы съ завязанными глазами, начинаютъ бѣгать подобно сумасшедшимъ.

Полевыхъ мышей истребляютъ въ тѣхъ странахъ, гдѣ растутъ Грецкіе орѣхи: варятъ оныя орѣхи не спѣлые въ крѣпкомъ зольномъ щолоку три часа; послѣ, разрѣзавъ пополамъ, вкладываютъ въ ихъ норы и крошенины. Отъ сего онѣ помираютъ. — Не произойдетъ ли сего отъ нашихъ неспѣлыхъ лѣсныхъ орѣховъ?

Выводить изъ пятна пята.

Искусство сіе безъ сомнѣнія надлежитъ въ число первыхъ нуждъ опрятнаго хозяйства; бережливость требуетъ, чтобы поврежденные вещи за благовременно починивать и исправлять, а замаранные вычищать. Это обстоятельство съ году на годъ можешь замѣнить много издержекъ.

Пятна восковыя, смоляныя, дегтярныя, олифныя и шерстенныя, попавшія на шерстяную матерію или сукно, старайся прежде, нежели капнувшее отъ теплоты распустится, осторожно соскоблишь ножомъ. Послѣ напишай пятно скопидаромъ, держи оное надъ горячею золою, чтобы смоляность распустилась; вытирай между пальцевъ, наложи толстую сѣрую бумагу, гладь по бумагѣ горячимъ утюгомъ; продолжай это, перемѣняя бумагу, пока пятно выдѣшь. Если останется знакъ пятна, намазывай еще скопидаромъ и повторяй то же дѣйствіе. Наконецъ то же мѣсто вытри водкою.

Очень хорошо смоляныя и дегтярныя пятна сходятъ отъ намазыванія яичнымъ желткомъ съ простой водкою. Это цвѣту матеріи никакого вреда не приключаетъ.

Дегтярныя и олифныя пятна намазывай коровьимъ масломъ, саломъ, или постнымъ масломъ, и нагревай надъ горячею золою. Жирность распуститъ вязкую смоляность, а выше сказанной яичной жел-

шокъ совсѣмъ оную выведетъ, и наконецъ вода вымываетъ ошашки. Вошанная пяшна выводитъ одна водка: ибо дѣлаетъ воскъ ломкимъ, или разрушаетъ его вязкую связь.

Постно - масляная и сальная пяшна, пока она еще свѣжи, разгорячай утюгомъ сквозь сѣрую толстую бумагу, посыпавъ на пяшно извязи, или толченой сухой глины, или обломковъ Голландскихъ трубокъ толченыхъ, либо шершыхъ бѣлилъ. Вытирай пяшно сильно до разгоряченія сѣрою бумагою; или, наложивъ сѣрую цѣдильную бумагу, насыпь на оную толченого мѣлу, и води утюгомъ. Впягиваетъ же въ себя сало и масло разгоряченной и на пяшно насыпанной песокъ. При семъ сухомъ жару должно матерію смачивать водою, безъ чего застарѣлое сальное пяшно трудно будетъ выходить въ песокъ. Мыльной спиртъ также вынимаетъ эти пяшна, съ промываніемъ водою; но ошъ мыла цвѣтъ матеріи линяетъ.

Для сальныхъ пятенъ, особливо же на шелковой матеріи, служишь намазываніе застарѣлою уриною, смѣшанною съ желчью, въ особливости же яичной желшокъ, ошъ котораго цвѣтъ не линяетъ; самъ же желшокъ вымывается водою. Выводишь же изъ шелковыхъ матерій сальные и масляные пяшна скопидаръ и сѣрая бумага съ утюгомъ. Черная шелковая матерія выдерживаетъ намазываніе ошъ сего говяжьего желчью. Еслии Шпанскаго мѣлу замѣсишь на водѣ, намазашъ пяшно и оставишь высохнуть: это также вытягиваетъ сальные пяшна.

Пятна, отъ кислоты произшедшія, сгоняетъ ѣдкой нашатырной спиртъ, разведенной водкою. Отъ урины поглубѣвшія на зеленой матеріи пяшна сводитъ алкалическая жидкость. Пятна отъ извязи, лоташу, нашатырнаго спирту, согнившей урины, уличной грязи, синеватые пяшна на алыхъ и шафло-

ромъ крашеныхъ розовыхъ матерiяхъ выводитъ лимонной сокъ, или иная умѣренная кислота.

Ржавыя и чернильныя пятна испребляеть лимонной сокъ, также сокъ бѣлой смородины, гнилая урина и купоросной спиртъ. Кислая соль изъ правы дятловины то же совершаетъ: надобно распустить ее въ теплой водѣ, намазать чернильное пятно на полотнѣ, поддержать надъ жаромъ, вытереть и вымыть. Намазывая купороснымъ спиртомъ, должно посылъ вымывать до нѣскольку разъ водою.

Красныя пятна отъ краснаго вина испребляютъ обыкновенная соль и молоко, или свѣжая урина, также сѣра, Французская водка, а наконецъ вымыванiе водою. Вообще Французская водка выводитъ многихъ родовъ пятенъ на шелковыхъ матерiяхъ.

Пожелтѣвшее или залежавшееся полотно и бѣлье исправляется моченiемъ въ кислому молоко, а потомъ чрезъ вымыванiе въ мыльной водѣ и высушиванiе на солнцѣ.

Пятна отъ винограднаго вина и уксусу выводитъ нашатырной спиртъ, когда, смочивъ онымъ слегка ветошечку, вытираетъ пятно и высушить. Намазыванiе солью виннаго камня, въ водѣ разпущенною, то же производитъ.

Большiя пятна, отъ желѣза произшедшiя, испребляеть изъ бѣлья соленой спиртъ, когда онымъ натираетъ и потомъ вымываетъ водою; или, намазавъ пятно эшимъ спиртомъ, поддержать надъ горячею водою. — Чернильныя пятна изъ бѣлья выводитъ протравная водка, съ водою разведенная, безъ всякаго вреда полотну.

Бѣлой, пятна выводящiй шарикъ, для всякихъ шелковыхъ матерiй. Выводитъ оной пятна масляныя, сальныя и проч.; а составляется изъ 6 золотниковъ болярной земли, такового же количества Римскаго болусу, въ кѣсенѣхъ на хорошей Французской водкѣ.

Наскобли съ шарика ножемъ на пяшно, погладь горячимъ утюгомъ, послѣ выбей и вычисти щоткою. — Изъ бумаги сальныя пяшна выводятъ такимъ образомъ: наложи на пяшно вешошечку, посынь на нее шолченаго алебаспру и наложи гнетъ. По нѣсколькихъ минутахъ счисти порошокъ.

Удобреніе куришельнаго и нюхательнаго табаку.

Табаководство приноситъ великой доходъ. Весьма выгодно табакъ домашній продавать передѣланной, а не въ папушахъ; однакожъ должно сказать, что выдѣлка куришельнаго табаку не рѣдко въ нерачительныхъ рукахъ дѣлается вредною куришелямъ. Простительна еще та подмѣсь, когда въ табакъ Гаванской, Кнастеръ и Варинаской подиѣшиваютъ скрошенной простой папушной табакъ. Но подкрашиванія табаку желательны, чтобъ не прбисходили. Лучше самому про себя заготовлять табакъ, и, къ удобренію простаго папушнаго табаку, я предлагаю здѣсь нѣкоторые способы.

Укладвъ въ кадку листовъ папушнаго простаго табаку, налей крѣпкимъ щолокомъ, изъ пошашу и черносливу въ пивѣ цѣлой часъ увариваннымъ и послѣ процеженнымъ. Давъ лежать табаку въ этомъ щолокѣ чешыре недѣли, высуши и употребляй въ крошку или въ жреніе.

Иные мочатъ листы простаго табаку въ разсолѣ изъ воды и соли сушки; послѣ разсолѣ сѣдивъ, спрыскиваютъ листы отваромъ каскарильной корки, или для куришельнаго отваромъ сасафраснаго дерева. — Надушеніе простаго шерпаго безъ золы табаку цѣттами мапкиной души, послойно въ ящикъ набитого, уподобляетъ оной къ Французскому табаку, вѣолетъ называемому.

Удобренное пчеловодство.

Улей пчелиной представляешь государство, состоящее изъ рабочихъ пчелъ, шрушней, ш. е. мушинъ,

и матки или царицы. Рабочія пчелы не подлежатъ ни къ какому полу; находится оныхъ въ ульѣ около 20,000. Сихъ самыхъ пчелъ видимъ мы сидящихъ на цвѣшкахъ, вооруженныхъ жаломъ, спроющихъ соты и заготовляющихъ медъ для всего улья. Трушней предъ пчелами подлиннѣе и толще тѣломъ, толсто-головѣе, мохнаты, безъ жилъ и челюсти у нихъ не столько тверды; они составляютъ мушинъ и ошцовъ въ ульѣ. Матка щипаетъ за должное садиться на тѣхъ изъ трушней, съ которыми встрѣчается, и сама предлагаетъ имъ ласки. Въ ульѣ находится отъ 800 до 1000 трушней. Въ любовномъ соитіи матка не прежде оставляетъ трушня, пока почувствуетъ, что онъ палецъ подъ нею ослабѣвъ, и въ званіи своемъ умеръ сладостною смертию. Къ концу лѣта, именно въ исходъ Іюля, оканчивается всеобщее совокупленіе матки; и тогда начинается преслѣдованіе трушней; рабочія пчелы, нападая на нихъ, до единого умерщвляютъ; это кровопролитіе продолжается двѣ недѣли. Натура, пекущаяся о продолженіи шварей, внушаетъ во пчелъ жестокость, къ сбереженію своего зимняго запаса, истреблять въ ульѣ тунеядцевъ.

Матка бываетъ желтоокрасовата, длиннѣе тѣломъ трушней, короткокрыла, высока на ногахъ и вооружена жаломъ. Безъ ней ульй расходуется въ рознь; но пчелы больше одной матки не терпятъ.

Изъ цвѣтловъ выметаютъ пчелы своими щоточками желшую пыль, ешпшываютъ оную въ ямочки, находящіяся у нихъ въ колѣнахъ заднихъ ногъ; изъ ней происходитъ воскъ. Сладкій сокъ изъ цвѣтловъ высасываютъ онѣ своимъ хоботкомъ; оной въ желудкѣ ихъ съ проліяніемъ въ броженіе приводящей желчи превращается въ медъ, равно какъ и цвѣточная пыль во второмъ ихъ желудкѣ въ воскъ. Медъ извергаютъ онѣ изъ себя ртомъ чрезъ судорожное сжиманіе же-

лудка. Въ Апрѣлѣ, Маѣ и во всѣ лѣтніе мѣсяцы, до 10 часовъ утра, собирающъ онѣ большую часть воску, особливо же съ душистыхъ травъ. Переваренный желудкомъ пчединымъ воскъ выступаетъ въ кольца задней половины ихъ тѣла подобіемъ листочковъ; оной счищаютъ пчелы ногами и челюстями своими, и по формѣ тѣла своего чрезъ обороты слѣпляютъ въ ечейки сапшвыя извѣстными шестіугольниками.

Вошаной кшпшъ, которымъ пчелы конопатятъ стѣны и прецины внутри своихъ ульевъ, состоитъ изъ вязкой смоланости, собираемой пчелами съ самаго начала съ осиновыхъ, ивовыхъ и другихъ клейкихъ древесныхъ шишечекъ въ вечерніе часы; пережевываютъ челюстями и сырой употребляютъ въ вышеупомянутое дѣло, также къ примазыванію своихъ сотовъ. Эшотъ кшпшъ темнаго цвѣту растягивается, въ винномъ спиртѣ, какъ гумилакъ, распускается, зашпудаетъ мѣсто древеснаго пласшыря, и служитъ вязашельнымъ пласшыремъ при вывихнутой членовъ. Пчелы пьютъ воду. Восковые соты свои начинаютъ везти сверху внизъ, въ ечейкахъ же сотовъ складываютъ медъ въ запасъ и выводятъ молодыхъ. Жилище машки находится между висающихъ сотовъ, гдѣ сѣи кучено вмѣстѣ.

Ечейки, въ которыхъ выводятся машки, продолговато-круглыя и бываютъ на концахъ сотовъ; такъовая ечейка въсомъ во 150 разъ тяжелѣ простой ечейки сотовой. Я заключаю, что сѣи машочныя ечейки спроштъ сама машка, по тому что по тѣлу простыхъ пчелъ они обширны, и однакожъ въ округлости своей шестіугольны. Въ одинъ день въ ульѣ можетъ бытъ выдѣлано 4000 ечеекъ; а въ цѣломъ ульѣ бываетъ оныхъ до 50,000 и выше; всѣ соты въ ульѣ висятъ перпендикулярно, и для укрѣпленія оныхъ шпавятъ въ ульи палочки крестъ накрестъ.

Ульи употребляютъ испытатели естества съ стеклянными оконницами; но пчелы вскорѣ замазываютъ стекло своимъ кишпомъ. Въ глиняныхъ ульяхъ соты пропекаютъ солнечнымъ жаромъ, отъ чего соты оплываютъ. Почему предпочитаютъ ульи дощатые и выдалбливаемые изъ пней древесныхъ, также вишые изъ ржаной соломы: ибо оныя дешевы, легки, теплы и удобны къ перевозкѣ для выгоды пчеламъ въ собираніи меду. Въ Венгріи плетутъ ульи изъ ивовыхъ прутьевъ, а по шомъ вымазываютъ коровьимъ каломъ съ золою. Лепокъ всегда дѣлаютъ внизу улья, и на зиму задвигаютъ жестяною задвижкою. — Во Франціи составляютъ вмѣстѣ четыре бездонныхъ лукошка, сплетенныхъ изъ соломы, кои вообще составляютъ въ вышину до 6 футовъ. Верхъ накрываютъ доскою съ крышечкою для скату дождя. Когда пчелы верхній улей провезутъ, прорѣзываютъ проволокою соты, пошву между третью и четвертую наставку; верхній снимаютъ, а доску съ крышечкою накладываютъ на третью наставку. Пчелы принимаются за работу въ новомъ ульѣ; и этимъ средствомъ собирается отъ нихъ больше меду. (*) Въ Пруссіи находятся ульи лежачіе и стоячіе, дощатые и плетые.

Лучшее мѣсто для пчельника, освѣщаемое солнцемъ съ самаго восходу до двухъ часовъ съ полдней. Вредны пчеламъ смежность болотъ, мѣсто опвсюду открытое, подверженное вѣтрамъ, дыму и мокро-стѣ. Лучше спавить ульи подъ навѣсъ сарая, въ при-сѣ половиною аршина вышиною, съ трехъ сторонъ закрываго, а спверзшаго на Юго - Воспокъ.

(*) Подробнѣе и обстоятельнѣе о семъ писано въ книгѣ *Всеобщее и Полное Домоводство*, напечатанной въ Москвѣ, 1795 года, въ Университетской Типографіи у Хр. Ридигера и Хр. Клауди. С. 107. Часть X. стр. 217.

Матка во все лѣто и въ продолженіи теплой части осени кладетъ въ пустыя ечейки по яичку; пчелы рабочія имѣютъ за ними попеченіе, кормятъ выведшихся изъ ячеекъ бѣлыхъ гусеницъ медомъ съ своего хоботка, а по восьмидневномъ кормленіи заплениаютъ ечейку воскомъ; въ этой шюрмѣ гусеница остается двѣ недѣли безъ пищи, превращаясь въ куколку. Въ двадцатый день, отъ вывода изъ яичка считая, выходитъ изъ куколки рабочая пчела, прогрызаетъ крышечку ечейки, распростираетъ крыла и съ прочими оплещаетъ на работу.

Въ Маѣ, но больше въ Іюнѣ пчелы отпускаютъ рои, по причинѣ умножившагося количества пчелъ; онѣ собираются кучею наружу около лешковъ. Послѣ чего рой отдѣляется искать новаго себѣ жилища въ предводительствѣ молодой матки, имѣвъ съ собою шрушней. Прыкаютъ въ поднявшійся рой, дабы не улѣтѣлъ, водою съ вѣтчиковъ листовяныхъ; а когда это не поможетъ, заряжаютъ пистолетъ порохомъ, положивъ вмѣсто пули свиного кала, и выстрѣливаютъ впереди роя на воздухъ; отъ сего онѣ опускается и садится на первую древесную вѣтвь, сдѣлавъ клубомъ; въ рою не рѣдко бываетъ вѣсомъ больше 8 фунтовъ. Когда матку поймаетъ и посадишь въ новой ульи, слѣдуетъ за нею весь рой.

Въ посредственномъ рою бываетъ вѣсомъ четыре фунта; вообще считается въ немъ рабочихъ пчелъ отъ 10 до 15,000, шрушней до 1600 и одна матка. Въ 50 мертвыхъ пчелахъ вѣсу золотникъ. Не худо новопосаженной рою снабжать воскомъ и медомъ, а лешокъ запереть, пока въ ульѣ осидятся.

Такъ называемые *птелиные отводки*, или понужденіе отъ маточнаго стараго улья отдѣленія роевъ, производятся таковымъ образомъ. *Смотри Табл. X. Фиг. 7.* Изобрѣшенъ къ сему ящикъ, продолговато чешироугольный, длиною около аршина, шириною

въ четверть аршина, а вышиною съ крышкою вершковъ семи. Эта крышка состоитъ изъ доски, покрывающей собою боковыя стѣны; а посрединѣ оной сдѣлано отверстіе двухъ вершковъ въ квадраѣ, заспаиваемое проверченною жесью, чтобы испарины изъ ящика выходить могли. Бока ящика связаны чепырью столбиками, выходящими далѣе крышки, и проушенными въ концы столбиковъ связми, для того что ящикъ во время переноски подверженъ бываетъ опасности треснуть. Въ отверстіе въ крышкѣ пускаютъ пчеламъ медъ, когда нужно ихъ подкормить. Духовая скважина, означенная на Рисункѣ липерою е, такой величины, дѣлается съ боку, и равномерно заставлена жесью; а въ ней прорѣзанъ лепокъ, въ четверть вершка вышиною. Къ одному углу съ боку, внизу, вставляется кормовой ящичекъ к, простирающийся во весь поперечникъ ящика.

Въ Маѣ мѣсяцѣ, когда замѣчено будетъ, что восковые соты, позади переднихъ сотовъ висящіе, наполнены пчелиными дѣшми въ куколкахъ, и слѣдственно съ залепленными ечейками, начини, выбравъ ясное утро, слѣдующую работу; но можно производить оную и въ холодноватое полуденное время; при чемъ вмѣстѣ подрѣзывай излишній оставшійся отъ зимы медъ, и дѣлай отъ улья отводокъ. Обыкновенно въ ульѣ бывають соты въ слѣдующемъ учрежденіи: спереди пустые, за ними съ дѣшми, а самые задніе съ медомъ. Вырѣжь вонъ пустые восковые соты, вынь осторожно изъ трехъ или четырехъ ульевъ соты съ дѣшми, изъ каждаго по три или по чепыре сота. Положи ихъ въ ящикъ на палочки или жердочки горизонтально, т. е. поперегъ въ немъ утвержденныхъ, посрединѣ вышины, чтобы занявъ этими сотами только половину ящика. Между каждымъ сотомъ подспавъ вощаные шарики, чтобы пчеламъ свободно было ходить между слоями сотовъ. Въ самомъ

верхнемъ слою положи соты маточные проякаго разбору, съ личками, съ выведшимися уже червями и залепленными куколками. Пчелъ, сидящихъ на сотахъ и наблюдающихъ за выводомъ, перенеси на сотахъ, однакожъ остерегайся, чтобъ не захватить матки стараго улья. Кромъ сего, изъ cadaго стараго улья захвати горсти по двѣ старыхъ пчелъ, и посади въ отводочной ящикъ. Пивной стаканъ папки, вытекшей изъ сотовъ, разлившей на пустые соты, составляетъ достапочно корму для старыхъ пчелъ; класть оной въ кормовой ящикъ. Посадивъ и учредивъ все, запри ящикъ засовами въ преушины столбиковъ; содержи оной въ пасекъ, а въ холодныя ночи вноси въ жилой покой.

Въ ящикъ не преминетъ произойти волненіе: выведшіяся молодыя пчелы, обще съ старыми изъ нѣсколькихъ выбираютъ себѣ матку; прочихъ истребляютъ. Хозяйствованіе въ ящикъ начинается обыкновеннымъ порядкомъ, какъ и въ ульѣ; въ надлежащую пору выводятся и шрушны. По осьми дняхъ отводной ящикъ выносятся на мѣсто въ половину дни, и пускаютъ пчелъ на полетъ, отпирая въ духовомъ отверзшии лешокъ. Въ холодныя ночи завѣшивають ящикъ рогожами. Чрезъ двѣ недѣли увидишь въ ящикъ полное хозяйство; маточныя ячейки будутъ выстроены, завезены новыя соты и всѣхъ строителей въ неусыпномъ движеніи.

Таковымъ же образомъ дѣлають и отводные ульи, когда въ головцѣ малаго соломеннаго улья кладутъ соты, въ пядень величиною, съ проякимъ разборомъ по вышесказанному, также соты пустые и съ медомъ, учреждая оныя висячими, какъ были въ прежнемъ ульѣ, чрезъ подпираніе палочками. Въ этотъ же ульи должно посадить тысячи двѣ старыхъ пчелъ изъ маточнаго улья, которой перенести въ отдаленное мѣсто, а на его мѣсто поставитъ этотъ

Новой улій. Лешокъ оставишь не закрытъ, но класть въ улій медъ для подкармливанія, и на ночь прикрывать. Чрезъ двѣ недѣли новыя пчелы соединенно съ старыми начнутъ хозяйство и составятъ новой улій. Отъ стараго улья между тѣмъ отнимаютъ второй и третій шаковые же отводки. Этимъ способомъ можно обойтись безъ обыкновеннаго обманчиваго роенія ульевъ: ибо отводочные рои вѣрные, а обыкновенные рои, или отъ нѣкоторыхъ ульевъ въ нѣкія лѣта не бывають, или отбивши улешають и пропадаютъ.

Еще инымъ образомъ *перегонаютъ* пчелъ, приготовившихся роиться: весною, когда онѣ начнутъ уже на полетѣ ходить, улій переносятъ съ прежняго мѣста шаговъ на 30, и ставятъ въ тѣнь, а на его мѣсто ставятъ пустой улій, чтобы возвратившихся съ поля пчелъ къ сему улью вогнать въ него кузовомъ. Между тѣмъ старой улій проворно переворачивають вверхъ дномъ, наставляють на него новой улій (разумѣются здѣсь ульи бездонные, плетенные изъ соломы и къ доскамъ примазываемые), и по шву обвязываютъ полотенцемъ. Лешки у обоихъ ульевъ замазываютъ, и начавъ стучать руками по старому улью, перегоняють пчелъ съ маткою въ новое жилище. Тогда, снявъ новый улій, ставятъ на скатерть, а прежній улій примазываютъ на его старое мѣсто; новый же сносятъ въ тѣнь; всѣхъ пчелъ встряхають на скатерть, стрыскиваютъ водою, и, ложкою сгребая, кладутъ въ улій отверстіемъ лешка. Матку, выискавъ, сажаютъ въ клѣшечку, маточникъ называемую, по томъ ставятъ новой улій близъ стараго, и въ немъ молодую матку. Старая матка возвращается съ своими на прежнее жилище, а къ молодой отдѣляется много пчелъ, и составляютъ новой улій.

Полезь отводковъ достоверна; искусствомъ получаютья рои независимо отъ произволенія пчелъ.

Положимъ, что хозяинъ имѣетъ десять ульевъ. Изъ оныхъ подлазитъ онъ пять ульевъ; изъ каждого въ хорошій годъ вынимаетъ онъ отъ шести до десяти фуншовъ меду, и фунта по полтора воску, что составитъ отъ улья доходу около двухъ рублей. Отъ прочихъ пяти ульевъ дѣлаетъ онъ отводки, отъ которыхъ въ первый годъ получаетъ только воскъ. Отъ всякаго улья получитъ онъ отводокъ, или новой улій, стоящій по цѣнѣ рублей пяти. Вотъ уже вдвое доходу. Въ слѣдующій годъ подлазитъ онъ ульи, отъ которыхъ въ прошломъ лѣтѣ сдѣланы отводки, а изъ подлазиванныхъ въ прошлое лѣто производитъ отводки.

Наконецъ изобрѣшены еще *пчелиные магазины*. *Смотри Табл. X. Фиг. 8.* Это не иное что, какъ улій изъ нѣсколькихъ составленный, или улій съ нѣсколькими подставками одинакой величины. Вверху ставится обыкновенной соломенной улій, полу-аршина въ поперечникъ и вершковъ шести вышиною. Подъ него двѣ или три подставки, состоящія изъ бездонныхъ лукошекъ, также соломенныхъ, съ лешкомъ внизу. Каждая подставка отъ другой отдѣляется доскою, посрединѣ прорѣзанною, и подпирается столбиками. Когда пчелы улій завезутъ полнъ, по натурѣ своей не терпятъ онъ пустаго мѣста; почему завосятъ сошами и подставку. Тогда, съ помощію жестянаго широкаго ножа (*смотри Табл. X. Фиг. 9.*), полу-аршина длиною, подрѣзываютъ улій по шву, и раздѣляютъ отъ верхней подставки; оную съ медомъ вынимаютъ, а улій ставятъ на вторую подставку; первую же подставку, вынувъ медъ, ставятъ внизъ. Пчелы, нашедъ пустоту, тотчасъ принимаются за работу, завосятъ сошами, и наполняютъ медомъ вторую подставку. Сію шѣмъ же образомъ перемѣняютъ въ свое время. И такъ отъ пчелъ одного собственно улья вынимаютъ въ лѣто меду и воску втрое и четверо предъ обыкновеннымъ больше.

Слабые или обезсилѣвшіе ульи подкрѣпляютъ *согетаніемъ*, т. е. спусканіемъ двухъ слабыхъ роевъ, или новаго роя на старый слабый улій. Вечеру должно слабый улій отнестъ отъ пасеки шаговъ на 30, а на его мѣсто поставить улій, въ подкрѣпленіе назначенный. Послѣ изъ обоихъ ульевъ пчелъ выкуривъ дымомъ, и отнесенной улій закрыть. Тогда пчелы обоихъ ульевъ вберутся въ одинъ, шѣ по признаку своего улья, а другія помнивъ свое мѣсто. Въ опорожненномъ ульѣ должно всѣ соты вырѣзать, остальныхъ пчелъ сместъ въ роевню, и перенестъ въ новой сочешаемой улій. Во время ночи пчелы обоихъ ульевъ соединяясь въ одинъ народъ и одну машку подсыкутъ.

Что касается до *перезимованія* пчелъ, конечно лучше сносить ульи, особливо же соломенные и изъ тонкихъ досокъ дѣлаемые, въ особливые холодные анбары, нежели зарывать землею, какъ-то нѣкоторые дѣлаютъ. Предъ наступленіемъ зимы поставить имъ въ запасъ на подкормку меду въ чашкахъ. Весною зношъ медъ должно разводить теплою водою. Подкармливаютъ же пчелъ сокомъ, вывареннымъ изъ сладкихъ грушъ. Весною, къ освѣженію пчелъ, особливо же, когда ихъ испражненіе окажется красно и зловонно, поставляютъ имъ въ улій на блюдцахъ сладкаго вина съ шерпымъ мушкатнымъ орѣшкомъ. Нужно, къ отвращенію сего поносу, отъ котораго не рѣдко заражаются и погибаютъ цѣлые пасеки, прибавлять въ вышеписанное шафрану, и присоединять содержаніе ульевъ въ чистотѣ и теплошѣ.

Отъ ужальнія пчелы, которое стоить ей жизни, когда не дашь ей времени самой выщипать свое жало, пользуется приложеніе свѣжею землею, мазаніе медомъ, укусомъ, ушною сѣрою; всего же скорѣе помогаетъ напираніе негашеною извизью и сокъ изъ маковицы.

Замѣчаніе о курахъ.

Обыкновеннѣйшій родъ домашнихъ куръ, котораго пѣшухи бывають съ большими хохлами и небольшимъ гребнемъ; сихъ охотнѣе держуть для красоты перьевъ, потому что изъ нихъ выходятъ совсѣмъ черныя съ бѣлыми хохлами. Низконогихъ куръ водятъ охотники для того, что изъ нихъ выходятъ пѣшухи опмѣнно драчливыя и способныя къ пѣшущему бою. Агдинскіе пѣшухи бывають высоки на ногахъ, съ хохлами и навислымъ на носѣ гребнемъ. Шершавыя куры, сказываютъ, что прогоняють изъ дому мышей. Хорошій заводный пѣшухъ долженъ быть толстоголовъ, плошенъ въ плечахъ, съ навислымъ на сторону гребнемъ, перомъ темноцвѣтной и бодръ въ вожденіи своихъ куръ. Съ рожками на ногахъ куры къ выводу дѣшей не способны, по тому что давящъ и разбивають яйца.

Многія куры несутъ яйца безъ пѣшуховъ, называемыя жировыми, годныя въ пищу, и кои лежатъ прочнѣе настоящихъ яицъ. Молодыхъ куръ можно пріучить нести яйца среди зимы, содержавъ ихъ въ особливыхъ теплыхъ закушахъ, на конскомъ навозѣ, и кормить развареннымъ ячменемъ и коноплями.

Всякое яйцо ежедневно испускаетъ изъ себя испарину какъ лежащее просто, такъ и подъ насѣдкою, а отъ того густѣетъ и наконецъ загниваетъ. — Чтобы сберечь яйца цѣлой годъ въ цѣлости и свѣжими въ зиму, когда на нихъ продажная цѣна возвышается, вымажь оныя саломъ, или коровинымъ масломъ, и посадивъ острыми концами въ сухомъ пескѣ, въ золу, или опруби, въ кадочкѣ, послойно пересыпая; но къ сему яйца должно отбирать, рассматривая къ солнцу или къ свѣчѣ изъ подъ-руки, не пустыя и не гнилыя ли они. Не должно, чтобъ яйца въ эшомъ укладываніи другъ друга касались. У меня

этимъ средствомъ яица пролеживали больше году не вредимы. Къ употребленію и даже къ выводу подъ насѣдку должно ихъ перепираніемъ въ сухихъ опрубкахъ очистишь.

Куры охотнѣе несутся, когда ихъ курники сдѣланы сбочъ черной избы, или близъ свиного хлѣва; особливо же, когда близъ оныхъ заведены червяники (*). Куры отъ сего развѣдаются очень жирны; но какъ въ нѣкоторыхъ кормъ таковой внушаетъ отвращеніе: то куръ, на убой назначенныхъ, за мѣсяцъ должно начать кормить зерновымъ хлѣбомъ. Живые жуки и горькой миндаль составляютъ смертельной ядъ курамъ. Песокъ, для того, чтобы въ немъ рыться, необходимо имъ нуженъ. — Разгнѣживающихся насѣдокъ можно отъ того отвесить выголаживаніемъ и купаніемъ въ холодной водѣ.

Насѣдка должна быть не моложе двухъ лѣтъ, а употребляема къ сему не далѣе шестого году; кромѣ сего, требуется отъ ней смирности и терпѣливости. Гнѣздо надлежитъ спавить въ шемномъ мѣстѣ, а яица къ высиживанію подкладывать отъ молодыхъ годовалыхъ куръ. Чѣмъ яица свѣжѣе, тѣмъ лучше; вѣрнѣе класъ подъ насѣдку не старѣе двашасти дневнаго несенія. Обираютъ яица, погружающіеся въ водѣ; изъ островатыхъ выходятъ курочки, а изъ тупоконечныхъ пѣшушки. Подъ раннихъ насѣдокъ должно подкладывать только по 10 яицъ; въ Маѣ же по семнашати. Куръ, выпивающихъ яица, можно опучить, подкладывая имъ выпущенное яйцо, наполненное алебастромъ, разведеннымъ на полыномъ соку. — Послѣ девяти часнаго сидѣнія въ яицѣ означается уже голова и хребетная кость, подобіемъ сабли отъ зародыша простирающаяся. Чрезъ два дни сердце, еще внѣ

(*) Какъ оныя дѣлаютъ, смотри подробное описаніе въ вышеозначенной же новоизданной книгѣ *Всѣобщее и Полное Домоводство*, Части I стран. 28.

грудь висящее, оказываетъ уже бѣненіе; а въ пятый день облакается оловѣ подобнымъ вареному крахмалу мясомъ.

Олтитеское увеселеніе яйцами.

Этотъ способъ Африканцы понынѣ еще употребляютъ къ ворожебству. Выпусти при яичныхъ бѣлкахъ, положи въ нихъ съ горошину величиною ршуті, взбей мушковой и выпусти въ стаканъ холодной воды. Увидишь плавающіе ландшафты, башни и многое иное, чего и гадашельницы на кофѣ представить не могутъ.

Искусственной выводъ цыплятъ.

Въ Египтѣ, сей колыбели многихъ художествъ, считали за первое Государственное правило, чтобъ каждое искусство переходило по наслѣдству отъ отца къ сыну, дабы тѣмъ художества довести къ совершенству, и по тому, что каждое производилось въ особенной фамиліи. Однакожъ нынѣ искусство выводитъ цыплятъ, посредствомъ печей, утратилось въ самомъ Египтѣ, и за тайну удержалось въ одной только деревнѣ, *Бермѣ* называемой. Лежитъ она на Делѣ, въ 20 миляхъ отъ Каира, и сберегаетъ сіе таинство свое отъ сосѣдей и чужестранныхъ, какъ бы злостое руко. Выводъ цыплятъ начинаютъ тамъ съ началомъ осени, и къ этому времени Берминцы запасаютъ въ овреснностяхъ столько яицъ, сколько достать могутъ. Они позволяютъ свои высиживальныя печи осматривать; но не открываютъ самаго производства сего вывода. Между тѣмъ выводятъ тамъ вдругъ яицъ тысячь по триста и больше. Въ Тосканѣ и во Франціи производили въ этомъ удачныя опыты. Отъ такого легкаго разводу куръ въ Египтѣ, яйца столько дешевы, что тысяча оныхъ стоитъ тамъ меньше талера.

Но отъ чего же происходитъ, что въ Европѣ, при всѣхъ выгодахъ, вѣдая внутреннее и наружное устройство Египетскихъ печей, надлежащій степень те-

плоты къ выводу, содержащій 32 градуса по Реомюрову термометру, зная также великую пользу отъ разводу куръ, не ввели еще по сѣхъ поръ сего во всеобщее употребленіе? Чаятельно по тому, что въ Египтѣ дождь идетъ очень рѣдко; дни и ночи нашихъ теплѣе, а для того выведшіеся цыплята не требуютъ за собою особливаго попеченія. Когда подъ насѣдку утку или индюку подложитъ къ выводу куриныя или ушныя яйца, цыплята изъ нихъ выводятся не ранѣе и не позднѣе обыкновеннаго своего времени, какъ и подъ собственными своими матерями. Всѣ животныя имѣютъ одинакую теплоту: ибо примѣры доказываютъ, что женщины выводили цыпленка,нося яйцо въ пазухѣ, и даже лѣнныя и сонливыя постельныя собачки высиживали оное подъ нихъ подкладываемое. Всякаго животного теплота для яицъ одинакова, именно 32 градуса; а то же дѣйствуетъ сего же степени теплота, отъ чего бы она ни была сообщаемая, отъ лампы или печи. Этимъ средствомъ можно несказанно размножать куръ, и слѣдственно имѣть несравненно больше яицъ. Изъ 50 курицъ едва ли выходитъ въ годъ четыре насѣдки, да и то не въ надлежащую пору. Сверхъ того, каждая насѣдка занимается около четверти года выводомъ и воспитываніемъ, или вожденіемъ цыплятъ; она въ это время могла бы снести яицъ 30, кои мы теряемъ: слѣдственно отъ выводу 15 яицъ пропадаетъ въ хозяйствѣ поприщати; а потому каждое высиженное яйцо стоитъ прехъ яицъ. Сочтите же, каковъ убытокъ вообще!

Берминскія печи (смотри Табл. X. Фиг. 1.) дѣлаются вышиною въ 9 футовъ, и состоятъ большею частью въ землѣ; онѣ длиннѣе и шире Европейскихъ, и складываются изъ кирпичей. Въ срединѣ печи, или лучше сказать, двухъ соединенныхъ печей, находится узкой проходъ, покрытой сводомъ, въ 8 футовъ вышиною и въ 3 фута шириною. Этотъ ходъ сообщенъ

со внутренностью печей круглымъ окномъ, и имѣетъ внизу и вверху надъ собою рядъ печурокъ, въ 3 фута вышиною, въ четыре фута шириною и въ 12 футовъ длиною. Въ каждой изъ сихъ печурокъ находится отверстіе для вползанія, которымъ вносятъ и кладутъ вдругъ къ высиживанію по 4000 яицъ въ эту печурку, называемую по Египетски *Мамель*. Яйца кладутъ въ нижней печуркѣ на веретяхъ. Во всякой же верхней печуркѣ находится подъ, или огнище, коего тепло сходитъ сверху внизъ скважиною, а огонь раскладывается въ двухъ жолобкахъ, на огнищѣ сдѣланныхъ. Въ сихъ жолобкахъ жгутъ сухой сѣ соломою смѣшанной верблюжій, коровій и иной навозъ, плисами сбишой. Наша скоро, выкидываемая съ кожевенныхъ заводовъ, можетъ къ сему быть очень удобна. И такъ, каждый отдѣлъ верхней печурки имѣетъ въ поду своемъ большой душникъ, а сверху того надъ собою малое отверстіе въ верхнемъ сводѣ, которое во время топленія запыкаютъ: ибо дымъ выходитъ другимъ отверстіемъ, въ узкій ходъ, а изъ онаго трубою. Всѣ таковыя отверстія запыкаютъ сдѣланными изъ хлопчатой пеньки закладками. Сожиганіе сказаннаго вещества въ жолобкахъ производится часъ поутру и часъ ввечеру. Можетъ быть въ холодныхъ мѣсяцахъ топятъ печи по четыре раза въ день, по извѣщенію Монконисову: ибо въ Египтѣ выводъ цыплятъ производится нѣсколько мѣсяцовъ сряду. Подъ насѣдкою цыплята, то же какъ и въ Египетскихъ печахъ, выходятъ въ 21й день. Но только въ первые восемь дней (по сказанію другихъ 10 дней) топятъ эти большія печи. По прошествіи же осмидневнаго топленія, переносятъ слоями лежавшія яйца изъ нижнихъ отдѣловъ въ верхніе, и топчасъ запыкаютъ подовые душники закладками. Берминецъ входитъ туда ежедневно для переворачиванія яицъ и выкидыванія болтней.

Въ Египтѣ есть опредѣленной цехъ выплянто-выводишелей, и узаконенное число сихъ Мамелей, именно 386 печей, съ коихъ Берминской Ага собираетъ подать. Производство выводу продолжается шесть мѣсяцовъ, въ которые выходитъ восемь выводовъ. Наемной Берминецъ хозяину печи обязанъ изъ всѣхъ яицъ доставить двѣ прети куръ живьемъ; а за это получаетъ въ шесть мѣсяцовъ 30 талеровъ и свободную пищу. Словомъ сказать, въ Египтѣ выводятъ ежегодно 92 миліона 640 тысячъ куръ.

Не можно ли близь пекарныхъ, также спеклян-ныхъ и плавильныхъ печей приспосабливать таковыя Мамели: ибо ирашащееся вступъ тепло могло бы къ сему обращено быть, а работу сѣю отправлять въ состояніи женщины и подростки? Въ особенности же удобно къ сему строить комнатки въ другомъ жильѣ надъ пекарными печами. Г. Реомюръ дѣлалъ это въ Парижѣ надъ пекарною печью въ одномъ женскомъ монастырѣ. Онъ сдѣлалъ къ сему песшавцы и подмазалъ всюду алебастромъ. Поставцы сдѣланы были одинъ надъ другимъ съ выдвижными ящиками; въ нихъ ставили чешвероугольныя плоскія коробочки съ ящиками, одну на одну, дабы можно было, соображаясь степени теплоты, переставлять ихъ теплѣе, или холоднѣе. Поставецъ имѣлъ во всю высоту свою двое дверей, а въ каждой изъ нихъ по двѣ чешверо-угольныхъ скважины съ задвижками. Еслили комнатка низкопозлока, тепло лучше сберегается. Опыты не рѣдко удавались очень хорошо. Можно яйца просто укладывая въ выдвижные ящики. Были также удачныя опыты съ печами, въ которыхъ хлѣбники ежедневно пекли только по два раза хлѣбы. Главное обстоятельство въ томъ, числъ произвести и поддерживать разнобразный степень теплоты. Слѣдственно каждая пекарная печь, въ извѣстную находящаяся, къ сему способна, и всякая крестьянской избы печь, имѣющая трубу. Въ особли-

вости же удобенъ къ сему надъ пополокомъ низенькой покоецъ, аршина въ полтора вышиною, съ печкою посрединѣ, кошорую въ суши должно помѣстить шесть разъ, въ каждый по три полѣна употребляя, и въ разныхъ мѣстахъ сего покойца повѣсиль термометры. — Можно же въ малыхъ ящичкахъ, поставленныхъ надъ одною или нѣсколькими лампадами, выводить изъ яицъ цыплятъ, какъ-то дѣлалъ Аббатъ Марси.

Далѣе, искалъ Г. Реомюръ для деревенскихъ жителей средства, выводить цыплятъ безъ печей въ навозѣ, чтобы превзойти изобрѣтеніемъ и самыхъ Египтянъ. Цѣлый годъ производимые опыты были не удачны, потому что навозныя кучи уже по нѣсколькихъ дняхъ послѣ наложенія своего начинаютъ разгорячаться, теплоша же въ нихъ отчасу прибавляясь, доходитъ къ таковому разгоряченію, что рука не можетъ терпѣть. Этотъ жаръ въ разной вышинѣ слоевъ кучи бываетъ не одинаковъ, яйца свариваются, а наконецъ оной убываетъ. Но и таковой жаръ едва одинъ день остается въ своемъ степеніи, а не токмо 21 день. Опыты почасту не удавались и въ ямахъ, кои окружалъ онъ навозомъ; яйца загнивали, лопались и выпекали, когда уже въ нѣкоторыхъ цыплята совсѣмъ готовы были къ выходу. Вонючіе пары ложились подобно шуману на яйца; но и въ этой мокротѣ цыплята продолжали еще расти въ нихъ.

Наконецъ удался этотъ опытъ съ употребленіемъ кадки, кошорой края на два вершка выступали изъ навозу, въ коемъ была оная вкопана (смотри Табл. X. Фиг. 2 и 3); дно оной употреблялъ онъ вмѣсто крышки, поддерживаемой попережными сволами. Въ срединѣ крышки находилась четверугольная скважина, двухъ вершковъ величиною, а вокругъ оной 8 скважинъ, запыкаемыхъ пробками, къ

возможности управлять теплою и содержащъ оную въ надлежащемъ степени; большая скважина закрывалась задвижкою. Въ кадкѣ привѣшивалъ онѣ нѣскольکو корзины съ яицами, одну надъ другою, и верхнія въ нѣкоторомъ отдаленіи отъ отверзтія кадки. Цыплята выводились постепенными явленіями, наклеванія, выставливанія носа, писчанія и проч; ибо термометръ здѣсь оказывалъ свою услугу. Нуженъ также былъ и гигрометръ, къ показанію влажности воздуха, поелику снизу на днѣ кадки пары скопляясь, падали каплями на яицы, и тѣмъ погубляли цѣлой выводѣ.

Къ производству сему лучше всего мѣсто подѣ навѣсомъ, со всѣхъ боковъ открытымъ, чтобы вѣтръ свободно могъ продувать и уносить пары. Когда же дѣлалъ оное въ скопской закушѣ, должно, чтобы были въ двухъ стѣнахъ насупрошивъ окна не малыя, дабы паровъ сколько возможно меньше скоплялось. Кадка къ сему служить обыкновенная, которую, по причинѣ мокроты отъ паровъ, внутри намазываютъ алебастромъ; для чего набиваютъ гвоздя, вершкахъ въ двухъ и съ половиною между собою разстояніемъ, чтобы алебастръ лучше держался. Если бы таковыя посудины можно было выдѣлывать гончарныя и внутри вымуравленныя, всего бы лучше; поелику въ корчагахъ, въ 14 вершковъ вышиною, таковымъ образомъ цыплята уже были выводимы. Мѣсто алебастру, можетъ служить глина, съ пескомъ и съ рубленою паклею смѣшанная; или того лучше, оклейка въ нѣсколько листовъ толщиною сѣрою бумагою. Однакожъ цыплятъ вываживали въ простыхъ, ничѣмъ внутри не намазанныхъ кадкахъ.

Таковая кадка, опрокинутая отверзтымъ концомъ, вкапывается на три четверти аршина глубиною въ навозъ горячій, и на столько же вышиною обкладывается съ наружности. Чѣмъ горячѣ навозъ, тѣмъ лучше.

Дно кадки вынимается, и на сволокахъ опирающееся вспавляется въ кадку; посрединѣ онаго прорѣзывается четверугольная скважина, вершковъ двухъ, и закрывается придѣланною задвижкою, а вокругъ оной проверчивается 8 или 10 скважинъ, запыкаемыхъ пробками. Посредствомъ сихъ скважинъ, можно теплоту въ кадкѣ убавлять, и содержать оную въ надлежащемъ степени. Кадка можетъ быть употреблена большая и малая, даже куфа: ибо теплота въ нихъ равно собирается и держится; но въ нѣсколько рядовъ привѣшиваемыя корзины съ яицами одни надъ другими наносятъ затрудненіе.

Старый навозъ, почти въ землю уже претворившійся, не годится, но только свѣжій, и въ которомъ мало соломы; однакожъ и не голый навозъ, но имѣющій въ себѣ нѣсколько соломы, чтобы броженіе долѣе поддерживалось. По сему удобенъ навозъ, хотя и довольно въ немъ соломы, и которой лежалъ въ кучѣ нѣсколько дней, или недѣль, только бы всунутая въ него рука ощущала горячесть. Такогого горячаго навозу куча должна быть повсегда въ запасѣ, къ подогрѣванію ослабѣвающей теплоты въ кадкѣ. Обыкновенно берутъ къ сему конскій навозъ; но по нуждѣ и коровій, которой въ кучѣ чрезъ четыре же дни разгорячается, какъ и конскій. При недоспащкѣ навозу, могутъ служить прѣющія въ кучѣ травы, виноградныя дробины и проч.

Какъ скоро около кадки положенной навозъ разгорячится, останется къ нему только по малу прибавлять изъ запасной кучи, а на то мѣсто въ кучу подкладываетъ свѣжаго. Навозъ около кадки не долженъ лежать очень плотно, но рухло стопшанной; и эшотъ первой навозъ, чтобъ занималъ не больше трехъ четвертей вышины кадки со всѣхъ споронъ.

Къ учрежденію надлежащаго степени теплоты, можетъ служить *крестьянской термометръ* (смотри

Таб. X. (Фиг. 4.), состоящій изъ куска коровьяго масла, въ Грецкой орѣхъ величиною, сплюснутаго съ кусочкомъ сала въ половину противъ того, и влиутаго въ стеклянную фляжечку, или пузырекъ. Когда эта смѣсь въ навозѣ распустится, и сдѣлается какъ топленое масло, значить, что степень теплоты велика; если же не распускается, показываетъ, что теплота слаба. Въ надлежащемъ же степенѣ смѣсь въ склянкѣ должна распуститься густовато. Лучшій опытъ: держа въ четверть часа фляжечку подъ мышкою, и послѣ замѣня степень распущенія: это будетъ самый надлежащій. Исправите выходитъ барометръ сей, когда употребить въ него перетопленное масло, отнятое отъ подонковъ, кои содержатъ въ себѣ еще творожность и всякое масло портитъ. — Въ разсужденіи обыкновеннаго термометра, коего трубка около аршина съ четвертью длиною, можетъ надлежащій къ высиживанію степень выставленъ быть въ крышкѣ кадочной. Однакожъ лучше къ сему барометры маленькіе, дюймовъ въ 8 или 9 длиною. Шарикъ онаго должно вставить въ жестяную трубочку, въ полвершка длины, изъ предосторожности отъ разбишя. Этой футляръ дна не имѣетъ, а съ боковъ проверченъ въ скважины. Вверху къ термометру привязывается нитка, на которой онъ въ кадку большою скважиною вынимается, и къ осматриванію степени теплоты вонъ вытаскивается.

Прежде положенія яицъ, алебастровая подмазка въ кадкѣ и оплдушины въ крышкѣ должны уже совершенно высохнуть; а это случается не прежде четырехъ и пяти дней; безъ чего яйца загниютъ. Когда сія кадочная печка окажется совершенно высохшею, должно класъ въ нее яйца, но самыя свѣжія. Изъ яицъ застарѣлыхъ и съ трещинами ничего не выйдетъ. Надобно взять яйцо, и толстымъ концомъ поставивъ противъ самой свѣчи: тогда окажется,

не болшунъ ли оное, и не застарѣлое ли, въ которомъ зародышъ загнилъ. Пущенное въ воду, испорченное яйцо плаваешь на поверхности, а свѣжее погружается на дно; всего лучше употреблять яйца, собранныя отъ своихъ домашнихъ куръ. Лѣтомъ яйца скорѣе залеживаются; однакожъ трехъ-недѣльные еще остающіяся годны къ выводу.

Ошобравъ самыхъ крупныхъ яицъ, покласть ихъ въ круглыя корзины, въ два ряда другъ на друга, или лучше въ одинъ рядъ, особливо же въ самыхъ верхнихъ корзинахъ. У каждой корзины дѣлаются по чешыре ручки, на вершокъ изъ за - краевъ выставившіяся. На дно корзины постлать рѣзки соломенной. Въ опытахъ малымъ дѣломъ записываютъ число и мѣсяцъ на оспрѣи или носу каждаго яйца: ибо цыпленокъ вылупливается близко круглаго конца въ бокъ. Въ первой день класъ яйца надобно въ средину корзины; на другой день около первыхъ; пселику рѣдко можно собрать вдругъ яицъ достаточно; а шакowymъ образомъ и цыплята будущъ выводиться постепенно одни за другими. Класъ яйцо должно бокомъ, точно шакже, какъ подъ насѣдку. Впрочемъ цыплята выводятся все равно, какъ бы яйца положены ни были; но съ круглаго конца яйца выпускаютъ больше испарины, а пошому и не должно ихъ ставить онымъ вверхъ. Въ корзину укладывается сто яицъ, а ежели оная глубока, то двѣсти. При первомъ опытѣ надобно брать корзины, вмѣщающія шолько сто яицъ; по времени же можно привѣшивать по три корзины, одну подъ другую, изъ коихъ каждая вмѣщала бы по триста яицъ; лучше однако употребить больше кадокъ, нежели слишкомъ переложить въ одну. Лучшее мѣсто для корзины палца на два повыше средины кадки. Въ уши корзины продѣвается веревка, и оною зацѣпляется за чешыре гвоздя, вбитыя въ стѣны кадки, еще до подмазыванія оной алеба-

спромѣ. Еще удобнѣе подмащивать кирпичи, или за-
 день на дно кадки напосыпать соломы такъ высоко,
 какъ должно стоять корзинѣ; но солома должна быть
 самая сухая. Когда ставится въ кадку нѣсколько
 корзинѣ, не должно чтобы дно верхней касалось
 краевъ нижней, но чтобы сверху ручекъ оставалось
 бы еще нѣсколько порожжаго мѣста. Въ нагрѣвшихся
 кирпичахъ теплоота удерживается долѣе. Стѣны кад-
 ки составляютъ единственное огнище теплооты; а
 по сему окружность корзины прежде нагрѣвается, не-
 жели середина: совсѣмъ тѣмъ термометръ всюду по-
 казываетъ единообразный степень теплооты; одна-
 кожь больше въ срединѣ, и сему причиною открыва-
 ніе кадки при осматриваніи; при чемъ воздухъ отъ
 стѣнъ, стремясь въ отверстіе, стекаетъ на средину.
 Въ разсужденіи сего, шарикъ термометра всплываетъ
 всегда въ средину ящъ; и для каждой корзины спускай
 особливой термометръ, привязанной на ниткѣ къ той
 же палочкѣ, на которой держится первой термо-
 метръ. Во всякой корзинѣ посрединѣ должна быть
 скважина для пропущенія термометровъ. Этимъ
 способомъ можно будетъ осматривать степень тепло-
 оты, не открывая на долго отверстія въ крышкѣ кад-
 ки, и тѣмъ ослабляя теплооту: ибо, не много отдви-
 нувъ задвижку, можно будетъ за палочку барометры
 приподнять, и осматривъ потчасъ обратно опу-
 стить. До середины кадки опущенный барометръ
 рѣдко прежде сущокъ, иногда же чрезъ три и четыре
 дни, показываетъ надлежащій степень теплооты къ
 высиживанію.

Попавшіе въ кадку болѣе и заморухи всегда
 бываютъ прочихъ ящъ холоднѣе. Никогда не должно
 кадку совсѣмъ закрывать такъ, чтобы ни малаго до-
 ступу не имѣлъ наружный воздухъ, и для того сред-
 нюю задвижку не прикрывать совсѣмъ вполнѣ; но
 окружныя скважины надобно всѣ зашкнупъ пробками.

Ежечасно надобно взглядывашь на термометръ, не нужно ли нѣкоторыхъ скважинъ опомкнуть; такое испытаніе продолжатъ съ начала шестъ часовъ. Доведши же до надлежащаго степени, осмольтъ производить уже только шестъ разъ въ день, именно поздно ввечеру, рано поутру и въ прочія времена дни. Въ лѣтніе мѣсяцы дни бывають жарки, а ночи холодны; при влажной же погодѣ навозъ очень разгорячается.

По нѣсколькихъ дняхъ шеплота навозу убавляется, и для того должно наложить тонкій слой свѣжаго навозу около кадки, сколько, какъ можно изъ кучи въ три раза захватить навозными вилами. Сказано уже, что шепоть навозъ должно брать изъ горячей навозной кучи. Въ теплые мѣсяцы довольно по однажды въ недѣлю такого подогрѣванія; въ холодные же по потребно онсе чрезъ каждые четыре дни, или чаще, взирая на степень холоду и климатъ; даже ежедневно, хотя по немногу. Слѣдующій день, по приложеніи свѣжаго навозу, самый опаснѣйшій: ибо разгоряченіе такъ иногда бываетъ велико, что приложено вынимають всѣ пробки, и открывають среднюю задвижку; инако всѣ яйца замрутъ, а потому лучше навозу подбавлять всегда по немногу. Часть кадки всегда остается обнажена, отъ того, что навозъ, перегорая, непрестанно осѣдаетъ, такъ что въ печеніи шести мѣсяцовъ куча около кадки въ вышину не прибываетъ. — У кого навозу недостаточно, обложи навозъ около кадки досками, и когда нужно прибавить жару, то безъ подбавки свѣжаго навозу старой смочи водою, но очень слегка. Однако отъ сего поднимается много паровъ, и слѣдственно составляетъ худое подспорье. Если же напрошивъ навозъ охолодитъ, высыпъ горячей золы, смѣшанной съ жаромъ, ш. е. раскаленными углями, въ маленькую жаровеньку съ крышкою,

и опустивъ въ кадку, держи, пока термометръ покажетъ надлежащій степень теплоты. Можно жаровеньку ставить и на самое дно въ кадку; но въ этомъ случаѣ жаръ весь засыпать золою, чтобъ не курилось отъ углей.

Корзины должно ежедневно перемѣщать, по тому что навозъ не всѣ мѣста въ кадкѣ равномерно нагреваетъ, а при томъ и яйца переворачивать на другой бокъ, какъ-то дѣлаютъ и насѣдки, и отъ середины къ краямъ перекладывать. Съ подобнымъ намѣреніемъ кормятъ насѣдку въ полдни, чтобъ яйца не остывали, при скакиваніи оной съ гнѣзда въ холодные часы. Реомюръ въ этомъ выводѣ переворачивалъ яйца до нѣскольку разъ въ день; Египтяне въ печахъ своихъ ворочаютъ ихъ днемъ и ночью, въ сутки четырекратно, дабы всѣ части получали равномерное нагреваніе, именно до солнечнаго восходу, въ полдни, въ сумерки и ночью.

Отъ излишней теплоты цыплята большею частью помираютъ, особливо же предъ временемъ вывода, поелику теплота въ это время входитъ въ части, уже отвердѣвшія, а сіи не столько раздѣются, какъ въ мокрошномъ зародышѣ. Въ первые три дни яйцо остается живо, даже при 37 и 40 градусѣ теплоты, равномерно и при засухѣ. Безопаснѣе наблюдать всегда 32 градуса; поелику насѣдки къ концу высиживанія, въ самую холодную погоду, чаще обыкновеннаго съ гнѣзда сходятъ, для того что цыпленокъ въ это время имѣетъ собственную свою теплоту. При состояніи теплоты 33 и 32 съ половиною градусовъ, цыплята выводятся днемъ ранѣе, а при 31 градусѣ днемъ позднѣе.

Свѣже снесенное яйцо, саломъ или не соленымъ коровьимъ масломъ вымазанное, остается цѣлой годъ безъ поврежденія, отъ того, что испарины изъ себя выпускаетъ не можетъ; не повреждается же оное 40

дней, лежа въ подѣ насѣдкою. Яйца толсто скорлупыя натуральнымъ образомъ выводятся позднѣе тонкоскорлупыхъ. Яйца, не имѣющія скорлупы, весьма много испускаютъ испарины, и цыплятъ изъ нихъ не выходитъ. Въ скорлупѣ бываетъ въсу одна девяная часть всего яйца. Въ цѣломъ яйцѣ въсу 1174 грана, за вычетомъ въсу скорлупы 130 гранъ, въ бѣлкѣ съ желткомъ остается 1044 грана. При вылупленіи изъ сего яйца цыпленка, яйцо помянуло 990 грановъ: слѣдственно, за вычетомъ 130 гранъ скорлупы, въсу цыпленка содержитъ 860 грановъ, а 184 грана въсу разлетается парами при высиживаніи.

Когда употребленъ будетъ самой свѣжій навозъ, а мѣсто низко или въ темномъ скопскомъ хлѣвѣ, подъ кадкою собирается шуманъ, особливо же скопляется на днѣ крышки, и не рѣдко въ двѣ недѣли кадка едва освобождается отъ сихъ паровъ. Но и послѣ сѣи невидимые пары часто скопляются, еслии не будетъ доставлено имъ выхода, садятся на яйца, и сѣи сѣрогорючно соленые пары, зашывая поповыя скважины въ скорлупѣ, препятствуютъ много выводу цыплятъ. — Яйца, положенныя въ теплую воду, которая поддерживаема будетъ въ 32 градусахъ теплоты, никогда не выводятся.

Жировыя яйца не такъ скоро загниваютъ, какъ настоящія: слѣдственно причиною гнилости зародышъ въ яйцѣ. Испареніе происходитъ изъ круглаго конца, къ кошорому находится пустота между перепонкѣ яичной, или бѣлокъ окружающей, и желточной. Въ эту пустоту вбирается воздухъ и съ нимъ пары. Доводъ сему, что яйцо, сушки въ водѣ лежавшее, дѣлается водяно. Отъ сего вонючій болшунъ можешь заразить цѣлый выводъ. Во время грома класъ въ гнѣздо кусокъ желѣза, совѣщивалъ еще Плиній. Это и дѣлають; по крайней мѣрѣ не отвращаетъ по названныхъ паровъ.

Слабыя мяса и удобно загнивающія тѣла отъ мазанія яичнымъ бѣлкомъ лучше сберегаются, нежели отъ лаку и олифы. — Курица посажена была на яйца въ лукошкѣ, вкопанномъ въ навозъ, на соломѣ; цыплята всѣ вылупились въ 19 день; два только въ 20, а одно послѣднее въ 21 день: слѣдственно навозные пары не вредны, когда только не слишкомъ влажны. Большая часть цыплятъ помираетъ предъ вылупленіемъ: почему должно къ нимъ допускать въ это время больше свободнаго воздуха: ибо цыплята, еще не наклюнувъ скорлупы, въ яйцахъ писчатъ; доказательно, что они дышутъ, и для того въ сіе время поры яйца должно содержать больше отперзшими, и не залепленными отъ паровъ. Проколупывать не много скорлупы въ 17 день сидѣнія кончикомъ маленькаго ножичка очень полезно. Всего же лучше, въ послѣдній день стараться произвести совершенно сухой воздухъ; ибо не пособляетъ цыплятамъ вымываніе яицъ теплою водою, и по томъ осушиваніе за день и за шесть дней предъ выводомъ. Опруби, песокъ и фланель паровъ не отворачивають, а недостатокъ продуванія въ шеркомъ и свѣжій навозъ паровъ прибавляють.

Въ разсужденіи чего употребляй холодное пробное яйцо вмѣсто *гигрометра*; клади оное къ прочимъ въ корзину. Чрезъ каждую четверть часа осматривай, не отпотѣло ли оное. Если остается сухо, значитъ состояніе воздуха надлежащее; но когда влажно, показываешь, что въ кадкѣ много паровъ. Таковое испытываніе производи ежедневно по одному разу; но предъ положеніемъ пробнаго яйца должно оное понагрѣть въ сѣнѣ, поелику холодное яйцо всегда привлекаетъ къ себѣ пары изъ воздуха, подобно какъ стаканъ холодной воды, внесенной въ комнату, съ наружности потѣетъ.

По наблюденіямъ, подъ насѣдками выводится только двѣ трети подложенныхъ яицъ, иногда же

половина; а пошому Египтяне основательно положили правило въ разсужденіи своихъ выводныхъ печей; хопя насѣдки еще и даютъ много яицъ, иныя выпиваютъ, также оставляютъ не досидѣвъ, либо проклевываютъ. Индѣйскія куры въ насѣдкахъ бываютъ терпѣливѣе; нѣкопорыя не сходятъ съ гнѣзда и по выводъ цыплятъ; но на подкладываемыхъ вновь яицахъ просиживаютъ даже до пяти мѣсяцовъ. — Насѣдка на гнѣздѣ кажется, что сидитъ спокойно, но должна держать крыла распустивъ; не рѣдко однако задушаетъ она нѣжныхъ выводшихся цыплятъ. Почему выводъ должно щитать очень удачливымъ, когда изъ 15 яицъ выдетъ 12 цыплятъ; иногда же не случается больше одного или двухъ. За достойное примѣчанія можно счесть; что у одной монахини во Франціи изъ 300 яицъ вывелось 296 цыплятъ.

Вылупленіе цыплятъ. Насѣдка оказываетъ въ себѣ великую радость, когда услышитъ пищаніе цыплятъ въ скорлупахъ; она не допускаетъ тогда никого къ гнѣзду; однакожъ носомъ своимъ не разламываетъ скорлупу, но только поворачиваетъ лица; и выкидываетъ изъ гнѣзда опорожнивавшіяся скорлупы. Цыпленокъ лежитъ въ яйцѣ свернувшись шарикомъ: шея загнута у него подъ средину хлупа, а носъ протянутой головы спрятанъ подъ правымъ крыломъ, подобно какъ у спящихъ пшицъ; ноги его прижаты къ брюху и почти касаются головы, а сверхъ того окружаетъ цыпленка толстая перепонка. Когда ему вылупляться изъ яйца, чертитъ онъ носомъ своимъ до нѣскольку разъ въ скорлупу. Голова у него бываетъ очень велика. Въ первые дни насиживания члены его бываютъ простерты, но взрослая принужденъ онъ свертываться для умѣщенія. Обыкновенно первая третиная въ яйцѣ бываетъ посрединѣ ближе къ тупому концу, а происходитъ отъ черченія носомъ; отъ третины откалывающіяся частицы скорлу-

пы, но перепонка оспаеиъ еще цѣла: ибо отъ толканія подаеиъ; однакожъ отъ повертыванія цыпленка и удиранія ногами прорываеиъ, скорлупа разламываеиъ, и онъ выходитъ. Нѣкоторые цыплята шрудяиъ надъ эшимъ часа по два и по три. Пипаніе ихъ, въ яицѣ бывшее, желтокъ оспаеиъ въ нихъ еще сулки по выводъ; у которыхъ же онаго нѣтъ, тѣ оспаеиъ слабы. Не рѣдко скорлупа случаетъ очень толста; это затрудняетъ выводъ. Выведшійся цыпленокъ бываетъ такъ слабъ, что едва держитъ голову и учиъся на ногахъ стоятъ. Если цыпленокъ прирастетъ къ оспаиъкамъ яичнаго бѣлка, не можетъ переверотиться и умираетъ. Когда это уменърно будетъ, чрезъ пять часовъ по наклонутіи скорлупы все еще можно бываетъ пособитъ; скорлупу около трещины, осторожно ключемъ постукивая, а перепонку распоротъ ноженками или ногтемъ подъ хлупъ цыпленка, но крайне оберегаясь, чтобы не повредитъ цыпленка; или размачивать хлопкомъ, въ теплую воду обмоченнымъ, то мѣсто, гдѣ онъ наклоненъ. Къ пособию сему однако не должно прежде приступать, какъ только въ случаѣ, когда цыпленокъ наклонувшійся оспаеиъ въ скорлупѣ сулки.

Тимъ въ Берлинѣ вывелъ цыплятъ близъ обыкновенной печи въ комнатѣ, обшановивъ ширмами, въ чепырехъ фушахъ отстоянѣмъ, въ ящикѣ, наклавъ въ него куриныхъ яицъ другъ на друга. Въ дверцы сихъ бумажныхъ ширмъ осматривалъ онъ градусъ на термометрѣ, и переворачивалъ яйца. Въ кафельной печи поддерживалъ онъ денно и ночно малой огонь. Кубическою саженью твердыхъ дровъ, по его исчисленію, можно высидѣтъ отъ 900 до 1200 яицъ вдругъ; но чрезъ каждые чепыре часа должно осматривать печь и барометрѣ. — Директоръ Сулцеръ употребляетъ къ подобному выводу цыплятъ пары кипящей воды. Онъ имѣлъ къ сему жестяной

цилиндръ, въ 6 дюймовъ шириною и во столько же вышиною, которой ставилъ на глиняную съ угольнымъ жаромъ печку. Вверху отъ края цилиндра выведена была трубочка, въ 8 линій въ поперечникъ, подъ прямымъ угломъ, вверхъ загнутая, и четырехъ-сторонно выдѣланнымъ концомъ своимъ входила она между двойного дна жестяного для яицъ ящика, двухъ фузовъ длиною, пяти дюймовъ вышиною и полутора фуза шириною. Въ двухъ дюймахъ отстоянїемъ отъ нижняго дна ящика припаяно въ немъ было второе дно, и въ сей промежекъ приводила трубочка кипящїе пары, къ нагрѣянїю верхняго дна. Вверху ящикъ былъ отверзшъ, и на крайкахъ его находилась растянутая салфетка, а на ней яйца, покрытыя хлопьями и другою салфеткою. Таковымъ образомъ яйца не касались до нагрѣваемого дна. Противъ трубочки, на другой сторонѣ подъ верхнимъ дномъ, была скважина для выхода паровъ. Въ цилиндрѣ же кипящая вода совершила все дѣйствїе.

Бегелинъ совершилъ выводъ надъ горящею лампадою. Онъ употреблялъ деревянной ящикъ, имѣющій въ крышкѣ по срединѣ круглую скважину, съ устьемъ пивнаго стакана величиною. Около скважины вбиты были три колка треугольникомъ, каждой въ полвершка вышиною. Внизу ящика находился выдвижной ящичекъ, въ 2 вершка вышиною. Подъ скважиною стояла лампада, въ три четверти вершка вышиною, съ старымъ хорошимъ сурѣпичнымъ масломъ, съ свѣтильною изъ двухъ ссученыхъ хлопчатой бумаги нитокъ. Пламень лампы ударялъ въ жестяную выгнутую бляху, на вершокъ отстоящую; надъ эимъ стоялъ глиняной горшокъ на упомянутыхъ трехъ колкахъ. На дно горшка насыпано было на вершокъ толщиною мѣлкаго, вымытаго и высушеннаго песку, покрытаго лоскутомъ сукна, а на немъ послано было на нѣсколько пальцевъ моху. Сперва зажигалъ онъ

лампаду, чтобъ песокъ и прочее понагрѣлось, и тогда уже класть яйца, не больше трехъ дней снесенныхъ. Лампада стояла въ выдвижномъ ящикѣ, и въ ней поддерживалъ онъ огонь три недѣли, день и ночь. Выведшихся цыплятъ, вынимая, согрѣвалъ въ коробочкѣ подъ овчиною, и такъ воспитывалъ. Еженедѣльно осматривалъ яйца, и болшии вонъ выкидывалъ.

Китайской выводъ цыплятъ. Китайцы въ свободномъ мѣстѣ двора вбиваютъ въ землю колья, въ три четверти аршина длиною окруженіемъ, аршина въ поперечникъ, такъ близко между собою, чтобъ можно было проплести ихъ плетнемъ изъ свертковъ соломы, или тростнику. Эту плетушку обмазываютъ съ наружности и внутри, на вершокъ толщиною, перематкою глиною. Сію глиняную спѣнку нагреваютъ угольнымъ жаромъ. Четыре плотныхъ доски, въ 6 аршинъ съ четвертью длиною и въ аршинъ шириною, ставятъ около плетушки на ребро, сплавиваютъ концами и ссавляютъ чрезъ это четвероугольной ащикъ. Въ каждомъ углѣ ставятъ на четверть аршина отстояніемъ отъ плетушки небольшія жаровни круглыя, полушора вершка глубиною и четверти аршина въ поперечникъ, вкапывая въ землю. Два корѣка, подобныхъ рѣшету, въ три четверти аршина въ поперечникъ и въ 4 вершка глубиною, снабженныхъ четырью ручками, вставляются въ плетушку; устилаютъ ихъ и покрываютъ войлокомъ. На дно плетушки насыпаютъ слой пшеничныхъ отрубей, въ вершокъ толщиною; на немъ опирается коробокъ, въ которомъ насыпано на вершокъ мякины и покрыто сукномъ. Коробокъ этотъ покрываетъ другой коробокъ, набитой хлопьями. Въ жаровняхъ брошено по горсти мякины и другихъ удобно загорающихся веществъ. Весь четвероугольникъ покрываютъ войлоками, и поддерживаютъ огонь въ одинакомъ сепени. Чрезъ каждые 6 часовъ всыпаютъ въ жаровни по пригор-

знямъ плѣющихъ, а не пламенемъ возгорающихся веществъ. Коробокъ наполняютъ свѣжими ушными яйцами. Чрезъ каждые шесть часовъ осматриваютъ яйца. Этимъ средствомъ въ Генварѣ, и даже въ Декабрѣ выводятъ Китайцы ушатъ, не взирая на то, что въ сихъ мѣсяцахъ бываетъ тамъ холодъ, таковъ же, какъ и у насъ. Къ переворачиванію яицъ нагрѣваютъ руки.

Безъ сомнѣнія холодный климатъ отводилъ донынѣ Европейцовъ завести у себя искусственный выводъ цыплятъ по подобію Египтянъ; и чаятельно, что всего больше приводитъ ихъ въ недоумѣніе обстоятельство, куда девать и какимъ образомъ вскармливать выведшихся цыплятъ, по причинѣ холоду. Г. Реомюръ разрѣшилъ этотъ вопросъ во Франціи собственными своими опытами. Конечно ночной холодъ и дождь цыплятамъ смертоносны, паче же лѣтомъ, когда они растутъ. Первые четыре недѣли очень удобно воспитывать ихъ, въ самыхъ выводныхъ печкахъ и кадкахъ, выпуская только разъ 5 или шесть въ день, въ открытый ящикъ для накармливанія. Въ первый сушки по вылупленіи они ничего не ѣдятъ; ибо по выше упомянутому имѣютъ еще свою пищу желтокъ въ себѣ; бѣлокъ же служитъ къ питанію въ яйца частей зародыша.

По сему къ воспитанію цыплятъ употребляютъ навозной ящикъ (смотри Табл. X. Фиг. 5.), прозванной такъ по тому, что его вкапываютъ въ навозъ. Къ одному концу сего ящика вставляются нагрѣвательникъ (Табл. X. Фиг. 6.), устройствомъ подобный письменному налью, котораго сторона, имѣющая въ себѣ входъ повыше прочихъ, и внутри обивается овчиною, чтобы цыплята въ немъ могли нагрѣвать себѣ спину. Съ передней этой стороны подпорки въ нагрѣвательникъ дѣлаются вышиною въ 2 съ половиною вершка, а къ заднимъ угламъ только въ 1 вершокъ. Овчину

къ сему употребляютъ съ длинною шерстью ягн-
чью. Здѣсь также служитъ упомянутый крестьянскій
термометръ. Цыплята уходятъ въ нагрѣвальникъ,
когда спины у нихъ начнутъ озлѣбать. Ящикъ за-
крывается рѣшетчатою крышкою, въ защиту отъ
нападенія кошекъ и старыхъ куръ. Повозмужавшихъ
цыплятъ отсаживаютъ въ другіе большіе ящики. Ко-
гда исполнится имъ мѣсяцъ, держатъ ихъ подъ боль-
шими коробами, на навозъ поспавленными, въ защи-
ту отъ холоду и дождя; въ ясную погоду выпускаютъ
ихъ гулять по двору. Нагрѣвальной ящикъ отъ дождя
прикрываютъ вощанкою. Нагрѣвальнику можно приоб-
здать теплоты прикладываніемъ горячихъ кирпичей.

Способъ дѣлать вино изъ смородины.

Это вино выходитъ довольно сходно вкусомъ къ
вину Мадерскому. Сполки или разомни въ деревян-
ныхъ чашахъ довольно количество спѣлыхъ ягодъ
красной или бѣлой смородины, выдави сокъ; на каж-
дую часть сего соку вмѣшай двѣ части воды. На
всякой шпофъ этой смѣси положи по фунту пол-
ченаго сахара; вмѣшивай, пока сахаръ весь разои-
дѣтся, и проворно влей въ боченокъ новой, выпарен-
ной и пригшвленной обыкновеннымъ образомъ; одна-
кожъ не наливай его полнѣ. Сколько впредъ изъ него
выцѣдишь, столько же влей соку съ водою, чшобъ
полноша бочки оставалась всегда въ одномъ степени.
Съ начала впулка только накрывается, чрезъ при же
недѣли заколачивается, а оставляется до половины
или исходу Октябрю, пока вино еще бродитъ, малая
близъ впулки отдушина, чшобы броженіе продолжа-
лось безпрепятственно. По окончаніи же броженія,
оставляется это вино до весны, или еще далѣе, на
своихъ дрождахъ; отъ времени оно удобряется. Когда
оное сцѣживать къ раскладыванію въ бутылки, должно
дно повернуть на нѣсколько пальцевъ выше дрождей.

Снабженіе жилыхъ покоевъ гиспѣйшимъ, или дефлогистизированнымъ воздухомъ.

Воздухъ въ комнатѣ, особливо же въ зимнее время, бываеиъ наполненъ испаринами животныхъ, кои въ ней скопляются; и еще по для насъ щасливо, что онъ, по существенной своей легковѣсности, поднимаются вверхъ къ потолку, въ низкихъ же покояхъ влигиваемъ мы ихъ обратно въ себя съ дыханіемъ. Къ изгнанію сего жизни обитателей комнатныхъ столько опаснаго зла и къ сообщенію атмосферы утраченной ея упругости, утверди на срединѣ поду печнаго кирпичъ, служащій подножіемъ глиняной обожженной посудинѣ, коюрой высота можетъ быть отъ трехъ до четырехъ вершковъ, а поперечникъ около двухъ вершковъ. Верхній конецъ оныя сообщи съ глиняною трубкою, на три вершка вверхъ простирающеюся, а по томъ подъ прямымъ угломъ внизъ загибающеюся, такъ чтобы сей конецъ трубки, пропустивъ сквозь печную стѣну, опверзтіемъ выставить въ комнату. Близъ подножія глиняной посудыны приспавляется въ нее другая трубка, коюрая, шедъ вверхъ на три вершка съ четвертью, тѣмъ же образомъ, какъ и первая, внизъ загибается, и сквозь стѣну печи пропускается въ комнату. Въ сію трубку вставляется трубка ручнаго мѣха; и еслии угодно, мѣхъ эиотъ ушверждается на подножкахъ, какъ у кузнечныхъ горновъ, къ удобности душья изъ него; долженъ эиотъ мѣхъ быть съ двойнымъ вѣтриломъ, или клапаномъ.

Распорядивъ все по вышесказанному, когда печь по обыкновенію топится, расплавъ селистры въ упомянутой посудинѣ; къ сему пошребенъ довольно огонь, чтобы селистру поддерживашъ въ расплавленіи. Какъ скоро селистра расплавится, начини душъ мѣхомъ, чтобы въ комнатѣ плавающій, волнами поднимающій,

ся и опускающійся флогистической шуманъ зараженнаго воздуха мѣхомъ втягивало, прогоняло сквозь селистру, чрезъ то очищало, и другою шрубкою уже дефлогистизированнымъ выгоняло обратно въ комнату. Для небольшихъ покоевъ, можно къ сему дѣйствію употреблять каминъ, пропущенный въ спѣну покоя; селистру же растоплять на углѣхъ, чтобы не имѣть затрудненія топить покой лѣтомъ, еслии нужно будетъ освѣжить воздухъ. — Это учрежденіе въ особливости выгодно для больницъ, корабельныхъ внутреннихъ ошдѣловъ и мѣстъ, долго запертыми пребывавшихъ.

Малымъ количествомъ углей произвести пылъ, подобный жару зажигательнаго зеркала.

Еслии изъ глинянаго шара, содержащаго въ себѣ селистру, которой окруженъ раскаленными углями, дефлогистизированной воздухъ мѣхомъ выгнать въ малую желѣзную печку, можно въ нѣсколько секундъ растопить желѣзный гвоздь. Когда этотъ дефлогистизированной воздухъ употребить къ выдуванію стекла, впускать изъ пузыря въ мѣхъ и пропускать сквозь пламень плавильной лампы, стекло тотчасъ расплавится. Словомъ сказать, этотъ дешевой воздухъ во всякомъ плавленіи усугубляетъ жаръ, и которой можно довести до величайшей силы, нежели каковую имѣютъ всѣ донынѣ извѣстные раздувательные горны. Этотъ воздухъ, въ пузырь собранной и шрубкою чрезъ огонь свѣчи на желѣзную проволоку пущенный, растопляетъ оную во мгновеніе ока.

Сѣмяна тужестранныхъ растѣній вѣрнымъ образомъ приводитъ въ проростаніе.

Къ сему употребляя глиняныя вымуравленные блюда, для посаженія каждаго сѣмянъ въ особое. Разсепели въ блюдѣ льняную вешошку, на оную наклади мокраго моху и поддерживай въ мокрошѣ.

На мохъ разсыпъ сѣмяна ; и когда прораспушъ , каждой ростокъ приподнимай деревянною спичкою осторожно , чптобы не приломишь , а по томъ разсаживай въ горшки въ хорошую просѣянную землю.

Мѣлкя сѣмяна должно сѣять въ землѣ изъ перегнившего дерева , смоченной ; въ особливости способна къ сему земля изъ сгнившего папоротника.

Средства самыя нѣжныя сѣмяна и растѣнїя въ лучшемъ состоянїи пересылать въ отдаленныя мѣста.

Само по себѣ разумѣется , что сѣмяна къ сему должно брать самыя спѣлыя. Разсыпъ оныя тонкимъ слоемъ въ сухомъ и провѣваемомъ воздухомъ покоѣ , и въ такихъ мѣстахъ , на которыя солнце не приходитъ ; суши ихъ , по обстоятельству климата , недели двѣ , или мѣсяцъ. Этимъ способомъ вывезены чайныхъ растѣнїй сѣмяна изъ Китая въ Европу. По вышесказанному же высушенные сѣмяна , ошобравъ изъ нихъ самыя зрѣлыя и здоровыя , очистивъ отъ нихъ всѣ постороннїя частицы и пыль , залѣпи въ воскъ мягкой , каждое отдѣленно. Распопивъ воскъ , налей онаго до половины въ коробочку , и въ мягкой еще , пока не окрѣпъ , вдавливай сѣмяна , перекладывая лепешечками воску слоями сѣмяна , пока коробочку наполнишь ; а сверху залей расплавленнымъ , но не горячимъ воскомъ. Если послѣ окажется въ воску щрешины , залѣпи ихъ воскомъ же , и закрывши коробочку крышкою , содержи въ сухомъ и холоднаѣшомъ мѣстѣ.

Второе средство , перевозить растѣнїя изъ странъ , лежащихъ подъ линїею , или изъ Сѣверныхъ , обѣщаетъ еще лучший успѣхъ. Растѣнїя изъ жаркой Индїи надлежитъ на корабляхъ отправлять весною , чптобы можно было ихъ привезти еще за тепло. Зеленыя зимою растѣнїя должно возить изъ Флориды зимою , въ горшкахъ и ящикахъ. Вынимая ра-

стѣнія изъ земли, оставляя земли на корняхъ сколько можно больше; если же оная случаемо осыпается, облепи руками, чтобъ сдѣлалась круглая глыба, копорую, обложивъ мокрымъ мохомъ, послѣ широкими листьями оберни и обвяжи. Лучше влажность удерживается, когда съ наружности землю на корняхъ облепить глиною и обвязать. Дно ящика, въ которомъ везти растѣнія, должно вершка на полтора ушласть мокрымъ мохомъ, а по шомъ прямо стойкомъ сѣавить деревцо близь другаго. Промежки забить мохомъ, а поверхность насыпать и заровнять землею. Сверхъ сего покрыть широкими листьями, и обвязать ниченками, чтобъ листья не сдвинулись. Наконецъ наложить на ящикъ крышку и прибить гвоздями. Въ крышкѣ должно быть скважинамъ, въ полвешка шириною, для свободного выхода паровъ. Въ кораблѣ ящики должно держать на открытомъ мѣстѣ, но не на солнцѣ.

Можно сѣмяна иностранныхъ изъ жаркихъ странъ перевозить слѣдующимъ образомъ. Заверни сѣмяна съ сухимъ пескомъ въ особливя бумажки. Сухая толченая глина можетъ служить вмѣсто песку. Всѣ таковыя сверточки поклади въ стеклянныя или глиняныя вымуравленныя банки, и завяжи оныя вдвое пузыремъ и холстиною. Банки поставь въ другія посудины, и промежки засыпь холодильною смѣсью: оная состоитъ пополамъ изъ части соли, а другая половина изъ смѣси двухъ шрешей селитры, и шреши нашатырю, въ порошокъ столченныхъ. Это служитъ ошчаси къ тому, чтобъ сѣмяна не загнивали, частью же, чтобъ и наѣкомыя до нихъ добраться не могли.

Поваренная посуда, полезнѣйшая здоровью до нынѣ употребляемой.

Поелику мѣдь, по внутреннему своему вредному свойству, употреблять не должно: ибо оную всякая

кислота разѣдаетъ, да и самая полуда, содержащая въ себѣ половину свинцу, очень мало отъ шого защищаетъ; желѣзо же съ своей стороны отъ влажнаго воздуху и мокроты ржавѣетъ, варимое въ немъ чернитъ; глиняная поваренная посуда муравится оловомъ съ свинцовою извязью, а потому также не безъ вреда: то благо общее всѣхъ народовъ побудило Ученныя Общества совокупиться единодушно къ изобрѣтенію простой и лучшей поваренной посуды. Въ разсужденіи чего приеду я здѣсь удачныя по сему предмету опыты изъ новѣйшихъ изданій Королевской Шведской Академіи Наукъ.

Открытіе состоитъ въ стекловатой обливкѣ, которою покрываютъ кованую мѣдную и желѣзную посуду. Этотъ родъ финифти выдерживаетъ дѣйствіе кислоты, равно отвращаетъ вредъ и неудобство, происходящее отъ двухъ упомянутыхъ металловъ.

Для мѣдной посуды состоитъ эта обливка изъ простой торговой эмали, которая составляется изъ столченнаго въ муку кремня, оловянной извязи и свинцоваго стекла. Она сообщаетъ мѣднымъ котламъ и кострюлямъ чистую и добрую внутри мураву, выдерживающую толчки и дѣйствія кислоты. Однакожъ работа сего финифченія трудна, и не можетъ дойти къ снабженію на всеобщее употребленіе; сверхъ того, не довольно выдерживаетъ оное толчки поваровъ, и для сего нужно предложить опыты съ дешевѣйшими средствами.

Набравъ бѣлыхъ, полупрозрачныхъ плавиговъ, называемыхъ по просторѣчю голыши, спереть въ мягкой порошокъ, и смѣшавъ пополамъ съ нежженнымъ алебастромъ, при непрестанномъ ворочаніи, пережечь на угольномъ жару. Эту смѣсь распереть въ стеклянной игоши съ водою густовато, и захватывая кистью, намазать мѣдную кованую посуду внутри, или пожже разведши влить въ посудину, и повертывать, чшобъ

всюду равномерно облилась. Высушивать эту обливку надъ жаромъ, прибавлять жару постепенно, а наконецъ вставишь въ самый сильный пылъ подъ кожухъ, сдѣланной изъ обожженной глины. Обливка толчасъ расплавилась въ бѣлое не прозрачное стекло, которое крѣпко прильнетъ къ мѣди, не лупится, и дѣйствіе кислотъ отвращаетъ, по тому что составлена не изъ металлическихъ извѣстей. Напоминается, что по потребности быстрой и сильной пылъ къ тому, чтобы она крѣпко пристала. А въ разсужденіи сего старались оную слѣдующимъ образомъ учинить легче расплаивающеюся.

Возьми предшедшаго порошку шесть частей, вмѣшай въ него полчасти буры, и расплавъ въ черепищъ плавильной; къ чему потребно времени четыре минуты. Расплавленное вылей на каменную плиту: выдешъ сплавовъ бѣлаго, плоскаго стекла, полупрозрачнаго, съ поверхностью тусклою. Сплавовъ этотъ расперешъ на водѣ и вымазашъ онымъ внутри мѣдную посуду. Это въ сильномъ пылу расплавится въ одну минушу и составишь хорошую глазуру, выдерживающую всякую глазуру, и перемѣны холоду и жару. Однакожъ есть порокъ въ этой обливкѣ, что она не совсѣмъ выдерживаетъ дѣйствіе острыхъ, особливо же минеральныхъ кислотъ.

Финифтеніе желѣзной поваренной посуды. Обыкновенная продажная эмаль къ желѣзу не пристаешь, но вздувается на немъ пузырями и садится не равно. Почему употребляютъ слѣдующую смѣсь: сурику 9 частей, хрустальнаго стекла 6 частей, очищеннаго понашу 2 части, чистой селитры 2 части, буры 1 часть. Стеревъ все мягко, и смѣшавъ, приставъ въ пространной черепищъ, кошорой бы смѣсь эта заняла только половину, накрывъ, дабы не нападало угольковъ и пеплу; разгорячай исподоволь; а расплавивъ, сними пѣну: послѣ чего въ четыре минуты сплавится

въ плотное прозрачное стекло, которое, выливъ на каменную плиту, погасить водою, спереть въ стеклянной иготи въ мѣлчайшій порошокъ, и развести на водѣ въ густоту жидкаго киселя. Этимъ растворомъ обливать желѣзную посуду съ наружности и внутри. Давъ засохнуть, нагревать мало по малу, послѣ поставивъ подъ накрытіе въ печь. Обливка остекляеиъ въ полминушы, и будетъ черна. — Мѣдь, этою смѣсью обливая, бываетъ видима сквозь стеклянную сію обливку, и она не допускаетъ выступать изъ ней яри.

Ошливная чугунная и мѣдная посуда, по толстошть своей, не удобна; мѣдная же, въ разсужденіи своихъ грубыхъ неочищенныхъ частицъ, выпускаетъ изъ себя ярь, которая обливку подѣдаетъ, и принуждаетъ ошлупляться. Вышесказанное финифченіе посуды защищаетъ оную и отъ сгоранія.

Луженіе желѣзной посуды цинкомъ, по опытамъ Парижской Академіи Наукъ, оказалось не удобно.

Освобожденіе каменныхъ углей отъ горючей сѣры.

Агличане, дѣлающіе великое употребленіе изъ каменныхъ углей, первые испытывали освобождать каменные угли отъ горючей сѣры, и употребляли ихъ къ плавленію металловъ. Извѣстно, что въ каменныхъ угляхъ находится много сѣрной кислоты, а она металлы разрушаетъ. Выкуриваютъ каменные угли въ шаковыхъ же кучахъ, въ каковыхъ жгутъ древесные угли. Дѣлаютъ сіи кучи шириною сажени въ полторы и больше, вышиною же въ аршинъ. Вверху оставляютъ ошверзтіе на четверть глубиною, для зажженія кучи, положеніемъ въ него зажженныхъ углей. Когда куча загорится, зашыкаютъ ошдушину землею съ соломой. Другіе кладутъ снизу дробные угли, освобожденные уже отъ сѣры, и оныя зажигаютъ. Въ окруженіи кучи дѣлаютъ ошдушины для

выходу дыму. Обыкновеннѣе зажигають кучи сверху; впрочемъ поступаютъ тѣмъ же образомъ, какъ при выжиганіи древесныхъ углей. Когда наконецъ дымъ выходитъ перестанетъ, или сдѣлается свѣтлѣ, перекалка углей совершилась. Таковая куча перегораешь по меньшей мѣрѣ чепыре дни. На послѣдокъ засыпають кучу на 12 часовъ сухою землею, и выгребають освобожденные отъ сѣры угли желѣзною кочергою, для складки въ сухіе анбары. Три работника могутъ въ недѣлю перекалить таковымъ образомъ углей 1200 пудъ. Опыты доказали, что каменные угли производящъ сильнѣйшій пылъ, нежели древесные, и съ великою пользою могутъ употреблены быть во всякихъ заводахъ.

Приготовление кислыхъ, естественныхъ и искусственныхъ мылъ.

Всѣ кислоты составляютъ въ жидкость приведенныя соли. Изъ оныхъ купоросная кислота тяжелѣе, и не такова летуча, какъ селищряной спиртъ, а сей тяжелѣе соленого спирту. Распускаются кислоты въ двойномъ количествѣ виннаго спирту, когда оныя, смѣшавъ, дистиллировать, и на остаткахъ когобировать; а что въ особливости съ кислотами изъ растительной составляетъ трудную работу. Изъ распущенія ихъ выходитъ вода, не имѣющая вкуса, и сѣрная, огнепостоянная земля. Воскипѣніе алкалическихъ веществъ, съ кислотами, кажется, что происходитъ отъ близкаго свойства между обоими сими существами, а не отъ взаимной непріязни, или окрѣплага воздуха, какъ - то нынѣ утверждаютъ. По сему понятію алкалія составляютъ нѣжную, посредствомъ огня флогистическою учиненную, концентрированную землю. Эта огнепостоянная соль отъ подмѣси въ нее воды получаетъ свойство въ огнѣ расплываться, какъ все обстоятельство и запахъ довольно доказываютъ

о ея флогистичесествѣ. Не нашура, но искусство одно производитъ алкаліи.

Въ алкалическихъ мылахъ масла не переменяютъ своего свойства. Они удобно отъ алкаліи отдѣляются, когда мыло дисциллируютъ также чрезъ кислоту купоросную, либо мѣлъ. Въ кислотѣ мылъ масло совершенно разрушается. Въ его приготавленіи, также раздѣленіи (разлученіи частей веществъ, его составляющихъ), происходитъ гуммоватое вещество, ничѣмъ отъ другихъ гуммъ не отличающееся. Словомъ сказать, всякаго роду гуммы можно щипать за мыло растѣній кислога роду.

Къ составленію кислога мыла, вмѣшай самой крѣпкой кислоты въ какое угодное постное масло. Когда сіе послѣдуетъ, послѣ сильнаго вскипѣнія, выходитъ кислое мыло, содержащее въ себѣ свойство всѣхъ прочихъ мылъ, особливо же, когда употребить къ тому среднее существо, на прим. среднюю соль, которая въ купоросной кислотѣ имѣетъ участіе, и оную въ кислотѣ распустишь прежде влишя оной въ масло. Среднее существо для маслъ есть сахаръ, и класъ его въ кислоту прежде, нежели кислоту въ масло. Существенныя масла въ мыло не годятся. Напротивъ изъ кислоты купоросной, съ маслами изъ растѣній, получается довольно крѣпкое мыло, темнаго цвѣту, и каждое масло таковое сообщаетъ мылу особливо запахъ. Еще темнѣе и крѣпче выходитъ мыло изъ кислоты купоросной, съ саломъ и жиромъ животныхъ. Минеральныя масла, какъ-то: нефть и горная смола, превращающіяся съ купоросною кислотою въ воющую смолу. Мыла изъ уксу и другихъ подобныхъ кислотъ, хотя выходятъ бѣлѣе, но и составленіе оныхъ труднѣе.

Въ хозяйствѣ и руководѣліяхъ кислыя мыла столько же полезны, какъ и обыкновенныя алкалическія, т. е. зольныя: ибо содержатъ одинакое свойство опмывать

грязь. Но въ употребленіи лѣкарствениомъ имѣютъ предъ простымъ мыломъ преимущество, а паче при употребленіи внутреннемъ, на прим. въ каменной болѣзни и запорахъ: поелику кислыя мыла къ нашимъ сокамъ ближе сродны. Льняное сѣмя, медвѣжье ухо или деванна (*Consolida maior*) и проскурниковъ породы содержатъ въ своей склизѣ натуральное мыло, вымывающее начисто полотно, волну и шелкъ, кои алкалическое мыло развѣдаетъ. Спудень изъ живописныхъ, свѣжая и гнилая урина, творожныя части молока, заржавѣвшее сало составляютъ добрыя натуральныя кислыя мыла, могущія заступать мѣсто искусственныхъ мылъ. Въ царствѣ минералловъ суть натуральныя мыла болярныя земли, глина и сукновальная земля.

Гартлевъ способъ предохранять дома отъ пожаровъ.

Этомъ Англическій Графъ учреждаетъ свое замѣчаніе преимущественно на томъ, чтобы изыскать средство машицы, или перекладины потолоковъ сдѣлать несгораемыми: ибо чрезъ то сквозному въпру пресѣкающаго средство переноситъ огонь изъ одного жилья въ другое; а пошому совѣтуентъ покрывать машицы и потолоки слоемъ несгораемыхъ веществъ. Снѣ нашелъ по многимъ явнымъ опынамъ, что лучше всего одѣвать эшимъ полы снизу, а потолоки сверху. Состоитъ же сіе одѣваніе изъ самой тонкой желѣзной жести, выбитой не толще пиццей бумаги, и копорой бы шри листа равнялись толщинѣ обыкновенной жести. Листы сіи дѣлаются въ 13 вершковъ длиною и въ 10 вершковъ шириною. Таковая тонкая жестъ никогда не расплается. Въ предохраненіе опы ржавчины, покрываютъ ихъ олифою. Не должно быть въ жести скважинъ: ибо въ самую малѣйшую огонь можетъ пробраться. Перекладины обивать тѣми же листами, накладывая край на край, чтобы однимъ

гвоздемъ оба листа пришивало. Отъ перекладинъ не посредственно простирается обивка и на пошолочины, загибая листы и швы убивая и справлявая молоткомъ. Тѣмъ же образомъ обиваются въ домъ всѣ полы и лѣстницы. Съ 1777 года въ Портсмутѣ арсеналы таковымъ образомъ обиты. Не бесполезно это можетъ быть на корабляхъ и въ театрахъ.

Способъ Магоновъ сего дешевле. Онъ не позволяетъ, чтобъ дерево къ дереву касалось, и опредѣляетъ все дерево покрывать замазкою, состоящею изъ четверика крупнаго песку, двухъ четвериковъ извязи и трехъ четвериковъ въ палецъ длиною изрубленнаго сѣна, растворенныхъ на водѣ. По бокамъ брусомъ предписываетъ онъ обивать драничками, въ полпальца шириною, а по шомъ подмазывать тѣмъ же. Покрываніе масляною краскою жести предохраняетъ оную отъ ударенія молніи. — Но какъ отъ постороннихъ пожаровъ прежде всего загораются кровли, слѣдующее средство можетъ оказывать великую пользу.

Средство предохранять отъ пожаровъ соломенные кровли.

Къ сему удобна обыкновенная глина, изъ которой дѣлаютъ мазанки, естли оной предъ употребленіемъ дать высохнуть въ сараѣ, въ сухомъ мѣстѣ, гдѣ бы дождь не мочилъ, а по томъ до нѣскольку разъ перемять. На кровлю, 13 аршинъ длиною и трехъ сажень безъ мала вышиною, т. е. на 1200 квадратныхъ футовъ плоскости, потребно глины при сѣ половиною воза парныхъ, щипая въ каждомъ по 30 кубическихъ футовъ глины. Таковымъ образомъ кровля, въ 360 квадратныхъ футовъ, покрывается однимъ таковымъ возомъ на дюймъ толщиною; а по сему размѣру можно вычислить и на каждой величины кровлю потребное количество глины.

Въ большомъ коплѣ горячей воды распусти нѣсколько фунтовъ квасцовъ ; или, на при упомянутыхъ воза глины щипая, распусти въ шести ведрахъ воды два четверика соли. Въ самомъ дѣлѣ, роспускъ квасцовой супротивляется дѣйствію огня, и меньше впускаетъ въ себя мокроты, нежели разсолъ. Вливай квасцовой, или соленой растворъ мало по малу на сухую глину, переминай, пока сдѣлается жидковатой растворъ.

Когда кровля (разумѣется снопами крытая) соломою будетъ совсѣмъ покрыта, накидывать приготовленной глиняной растворъ мѣстами, и примазывать оной, подавливая гладильными дощечками въ соломѣ, такъ чтобъ соломы нигдѣ видно не было. Отъ квасцовой, или соленой воды, глина наконецъ на воздухѣ сполько зашвердѣетъ, что никакой дождь оную смыть не будетъ въ состояніи. Поелику же соль сквозь всю соломенную кровлю проникнетъ, то обще съ глиною будетъ сопротивляться огню, и такъ учинится негоряемою. При томъ же таковая кровля держится втрое долѣе обыкновенной соломенной, а зимою бываетъ теплѣе: ибо вѣтры оную не хлопаютъ, и пшицы не прокапываютъ; сверхъ того зданіе подъ нею бываетъ суше, умалчивая о замѣнѣ соломы, которая въ обыкновенныхъ кровляхъ потребна къ починкѣ и перекрыванію.

Самые соломенные свертки, употребляемые въ крыше черепицею, дѣлаются отъ огня незагорающимися, когда ихъ до употребленія подержать нѣсколько часовъ въ квасцовой водѣ, и высушить. Это предохраняетъ ее и отъ гнили. Дровяной рѣшетникъ подъ черепичными кровлями также учиняется незагорающимся, когда оной подержать недѣлю въ квасцовой водѣ, и слѣги оною до нѣсколькихъ разъ напиывать, и дать высохнуть.

Смотри сказанное въ началѣ сего Ошдѣленія обѣ обмазкѣ, служащей въ предохраненіе зданій отъ пожаровъ.

Исправленіе носниковъ и столовыхъ лампадъ.

Когда нитки свѣшильни близко между собою спѣснены, не въ состояніи бывающъ совершать дѣйствіе ливера или насоса, къ чему однако оная собственно предопредѣляется. Пламень будетъ горѣть всегда на одномъ мѣстѣ, естли свѣшильня время отъ времени не передвигается, масло или сало составитъ наконецъ на остріи свѣшильни уголь, подобный грибу. Хотя сіе не причиняетъ къ угаснуцію свѣшильни, но производитъ на шейкѣ свѣшильни таковой же уголь, нитки между собою слѣпляющій, и не допускающій маслу между оныхъ подниматься вверхъ : слѣдственно доставлять пламени дальнѣйшее поддерживаніе.

Посobie отъ сего неудобства очень просто, и состоитъ только въ подвижномъ подножіи подъ свѣшильню, и когда оная поддерживается въ своемъ учрежденіи, по мѣрѣ того, какъ подножіе отъ убавки выгорающаго масла опускается ниже.

Свѣшильня изъ хлопчатой бумаги, по своей тяжести, грузнетъ на дно лампадной чашки. Въ разсужденіи чего бери обыкновенныя бѣлѣвыя свѣшильни, употребляемыя въ свѣчи бѣлаго воску, чтобъ были оныя въ двѣ или три линіи толщиною. Ошопи съ нимъ воскъ въ посудинѣ, выжми оной; а когда свѣшильни остынутъ, изрѣжь ихъ въ кусочки, безъ четверти въ вершокъ длиною, по мѣрѣ глубины лампады. Сія сообразно таковой свѣшильнѣ можетъ быть глубиною въ три четверти вершка, шириною въ полпоса вершка, и вмѣщать столько масла, что прогоритъ пятаццать часовъ.

На двѣ лампадной чашки, которая можетъ состоять изъ чайнаго блюда, поставь кольцо или ко-

лесцо, вырѣзанное изъ полосокъ жести, въ три линіи вышиною, и величинѣ посудыны соразмѣрное. Поперечно въ немъ укрѣпи жестяной крестъ, имѣющій въ средоточіи своемъ скважину, къ продернутію нижняго конца свѣтильни. На влишое масло пусти подножіе свѣтильни, состоящее изъ крестообразныхъ жестяныхъ полосокъ, на концахъ съ насаженными кусочками пробки. Скважина въ средоточіи его должна быть вдвое ширѣ толщины свѣтильни. Въ эту скважину продергивается свѣтильня, идущая изъ середины нижняго колеса. Уголь, нагорающій на свѣтильнѣ, спадываетъ въ масло, и пламень идетъ по всей свѣтильнѣ, по мѣрѣ того, какъ масла убываетъ, и подножіе осѣдаетъ ниже. Нитки въ свѣтильнѣ не слипаются, отъ того, что напишанная масломъ и растянутая свѣтильня стоитъ твердо и не опускается.

Столовая лампада должна быть вышиною въ пять вершковъ: ибо обыкновенно дѣлаютъ оныя низки. Свѣтильная трубочка должна въ ней быть фигурою ошѣченного кегля, вышиною въ 17 линій, считая по средоточной линіи, а по боковой откосе сходящей въ 18 линій. Верхній отрѣзъ трубочки въ 7 линій, изъ которыхъ двѣ полагаются на средину трубочки. Бляшка, составляющая подножіе трубочки, пяти линій въ поперечникъ; она покрываетъ поверхность кегля; есть въ ней углубленіе для спадывающей огарины. Двѣ внутреннихъ трубочки служатъ одна къ восхожденію вверхъ масла, а другая низводитъ излишество припекающаго масла; онѣ составляютъ малое коленцо у кореня кегля. Могутъ онѣ быть выставлены на $2\frac{1}{2}$ линій и больше изъ кегля.

Верхнее устье низходящей трубочки, которая отводитъ излишнее масло, можетъ быть устроено подобіемъ малой плоской лейки. Сія лампада освѣщаетъ очень хорошо, и подножіемъ своимъ не производитъ шѣни. Ножка можетъ быть 4 съ половиною

въ поперечникѣ. Если нужно, чтобъ лампада освѣщала вдвое яснѣе, служишь къ тому вылощенное зеркало, четырехъ споронное, подобіемъ ошѣщенной пирамиды; при семъ четверо работающихъ за однимъ столомъ доспашочно могутъ имѣть освѣщенія.

Наконецъ присовокупляется здѣсь лампада, которую не можешь угасить никакое колыханіе, и даже уроненіе на землю. Успроеніе ея очень полезно бышь можетъ для новыхъ монгольфьеровъ, наполняемыхъ виннымъ спиртомъ, и поднимающихся ошѣдѣствія лампы; ибо она учреждается по всѣмъ наклонамъ монгольфьера, и не подвергаетъ его опасности загорѣться. Лампада сія плаваешь посредствомъ шести сеньковъ, на которыхъ качается, въ прехъ проволочныхъ кольцахъ. Изображеніе оной представлено на *Таблицѣ X. фигурѣ 8.*

Исправленіе прогоркшихъ маслъ.

Въ домоводствахъ вообще жалуются, что постыныя масла ошѣ времени спарбются, или прогорькають, дѣлаются остры и не здоровы, теряють доброй вкусъ, запахъ и жидкость. Причиною того доступъ воздуху, испареніе, а еще больше теплота, изгоняющая летучія частицы масла. Къ тому же присовокупляется нераченіе въ выбиваніи оныхъ: ибо допускають въ нихъ входитъ нечистотамъ. Первое ошѣ выгнетанія, истекающее масло, дѣвичимъ называемое, сѣживаютъ чрезъ нѣсколько дней, вмѣсто того, что надобно бы ему дать оспнаиваться очень долго: дрожжи единственно причиною, что масла прогорькають. Отверзтыя посуды, въ каковыхъ содержатъ масло, не меньше причиною, что множество эфирныхъ частицъ изъ него разлѣшается, составляющихъ нѣжное горючее вещество, которое безъ труда бы можно было собирать способомъ шрубокъ и

воды въ флаги, къ употребленію какъ горючій воздухъ. Это примѣтно по запаху въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ стоятъ посудины съ масломъ. Отъ этихъ понкихъ частицъ и воды происходитъ жидкость масла; а по лишеніи ихъ оно густѣетъ. По сему, для прочныхъ и вкусныхъ маселъ, должно отбирать зерна свѣжія и зрѣлыя, масло выгнеть изъ нихъ легкимъ подавленіемъ; въ нововыбитыя масла вливать рассолу изъ воды съ солью: это осаживаетъ изъ него нечистоту. На послѣдокъ разложитъ оно въ чистыя стеклянныя или глиняныя вымуравленные посудины, заткнуть и держать въ холодномъ мѣстѣ.

Къ очищенію масла, начинающаго прогоркать, промывая оно въ соленой водѣ, пока оно взмущится. Роспускъ поташу до насыщенія очищаетъ масло мутное. Еще лучше, когда на каждый фунтъ масла, щитая фунтъ въ 16 унцовъ, пустить 8 или 10 капель масла виннаго камня, вымѣшать деревяною лопаткою и дать нѣсколько часовъ постоять. Въ слѣдующій день влить въ него не много теплой воды, вымѣшивать, пока побѣлѣетъ какъ молоко: примѣтно будетъ отпаданіе бѣлаго осадка изъ щелочной соли и прогорклыхъ частицъ. Тогда разлить масло въ посудины, въ котрыхъ дать ему перебродить съ кисловатыми веществами, каковы суть: яблоки, вишни, сливы и малина. Плоды сии легко выдавить, чтобъ получить гущу безъ сѣмечекъ. Съ яблокъ и сливъ, прежде толченія, должно очистить кожу. Когда положитъ часть сего соку на десять частей масла, броженіе въ короткое время начнется. Отъ волненія сего масло сдѣлается мутно; но не должно допустить перепонкъ, на маслѣ дѣлающейся, заплесневѣть, но вымѣшать оную, чтобъ опала на дно. По окончаніи броженія, масло окажется чисто и пріятнаго вкуса. Въ новомъ этомъ состояніи длится оно прочнѣе. Отъ земляники такое броженіе про-

исходитъ долѣе; но можно оное удержатъ пущеніемъ малой доли патоки. Въ особливости малина оставаясь въ маслѣ пріятной вкусъ; надобно держатъ оное на дрожжахъ долго, а по томъ слишь и разложить.

Короче сего очищеніе прогорклыхъ маселъ, когда влить въ нихъ щолоку, составленнаго изъ часпи поваренной соли и шрехъ частей негашеной извязи; щолокъ должно класъ процѣдивъ. Нечистоты опдѣляясь скоро и будутъ плавать между щолоку и масла. Однакожъ это исправленіе не доведено еще до совершенства.

Какъ дѣлать красную Турецкую бумажную пряжу?

Профессоръ Палласъ сдѣлалъ замѣчаніе, что Армяне хлопчатой бумаги, Турецкою называемую пряжу, къ крашенію предуготовляютъ ворваннымъ саломъ. Другіе же извѣщаютъ, что бумагу сію должно напишати деревяннымъ масломъ прежде, нежели красить оную шефлоромъ. Извѣстно, что бумажныя и льняныя полотна, шѣмъ же производствомъ, можно прочно красить крапомъ. Между шѣмъ оба сіи вещества періюмъ отъ того часъ своей живости, по тому что хлопчатая бумага и полотно не имѣютъ въ себѣ сальности шой, каковая свойственна овечьей волнѣ: сдѣлственно надлежитъ хлопчатую бумагу снабдити таковою же сальностію, елико хотѣшь, чтобъ частицы крапа пристали къ ней шакже, какъ къ овечьей волнѣ.

Взявъ 12 золотниковъ пряденой хлопчатой бумаги, облей ворваннымъ саломъ и оставъ въ немъ напишываться двѣ недѣли въ глиняной посудинѣ. Въ продолженіи сего времени почасту должно пряжу выкручивать, ошерегаясь нитки спущать, и опять класъ въ ворвань. По прошествіи сказаннаго времени изъ нитокъ всю жирность выкрушить. Послѣ положить пряжу въ щолокъ, сдѣланной изъ 12 зо-

лотниковъ Испанской золы съ водою , или вмѣсто сего въ свѣжую урину. Топчасъ окажется , что жидкость опъ сего сдѣлается молочна , или какъ мыльная вода , когда въ ней пряжа варена будетъ четверть часа.

По томъ приставъ на огонь процѣженной отваръ , сдѣланной на водѣ изъ трехъ золотниковъ квасцовъ , полушора золотника кожевеннаго дерева (*Rhus coriaria*) и шолька же чернильныхъ орѣшковъ. Когда закипитъ , положить въ него пряжу , и при частомъ ворочаніи варить часъ. Наконецъ , снявъ съ огня , дашь остынуть , и , не вынимая пряжу , оставитъ въ этомъ отварѣ лежать 12 часовъ. Послѣ , развѣсивъ на жердочкахъ , въ тѣни высушитъ , а на другой день сполоскашь въ чистой водѣ.

Положи три золотника скрошенныхъ и сполченныхъ крапанныхъ кореньевъ въ горячую воду и вари ; но когда положишь пряжу ; остерегайся , чтобъ крапной порошокъ не присталъ къ пряжѣ. Сего легко можно избѣгнуть , опустивъ краску въ мѣшечкѣ , такъ чтобъ она висѣла въ срединѣ посуды. Въ эту краску опустить выполасканную бумажную пряжу еще мокрую , и варить въ ней десять минутъ слабымъ кипѣніемъ ; а по томъ дашь въ краскѣ остынуть. Вывѣсь пряжу на воздухъ , не выжимая изъ ней краски , а когда высохнетъ , сполощи въ водѣ.

Таковымъ образомъ получишь яркаго краснаго цвѣта пряжу , выдерживающую всѣ опыты Турецкой пряжи , и которая не подчиняетъ опъ варенія въ мыльной водѣ. Опъ положенія въ зольной щолокѣ цвѣтъ пряжи дѣлается еще живѣе ; она три недѣли , висѣвъ на солнцѣ и воздухѣ , не побѣжитъ.

Ленъ выдѣлывать въ подобіе желтой бумаги.

Высвобожденные ниши льну , которыя по многихъ выдѣлкахъ изъ льняныхъ стеблей въ ленъ преобразуютъ , далеко не таковы бывають нѣжны и тон-

ки, какъ волоши хлопчатой бумаги, и далеко не таковы упруги. Сіе происходитъ отъ того, что бумага состоишь изъ опцвѣвшихъ частей самаго цвѣшка, кошорые Натура, улавши въ нѣкую головицу, оберегаетъ.

Положи сто фунтовъ или два съ половиною пуда льну, въ чистотѣ содержаннаго и въ умѣренныя горести связаннаго, въ густо осоленую воду, или въ морскую воду, когда есть къ тому удобность, и мочи въ ней ленъ цѣлыя сунки. Между тѣмъ пригошовъ крѣпкой щолокъ изъ равныхъ частей негашеной извязи и дубовой или буковой золы обыкновеннымъ образомъ; сцѣди оной сквозъ полощенде частаго полотна. Вынувъ ленъ изъ разсолу и выполоскавъ въ рѣчной водѣ, положи въ чугунной кошелѣ таковой величины, чтобъ заняло онаго только половину, подстлавъ подъ ленъ толстую простыню, въ предосторожность, чтобы оной отъ стѣнъ кошла не пригорѣлъ. Взлишь на него щолокъ и варить три дни на самомъ слабомъ, временемъ подкладываемомъ огнѣ. Послѣ чего выполоскавъ ленъ въ рѣчной водѣ. Выдешь ленъ видомъ и нѣжностью подобной шелку.

Отъ слабѣйшаго щелоченія и варенія только одного дня ленъ получаетъ великую мягкость и тонко-волошистость; по томъ оной должно сполоснуть, высушить въ пѣни, расправивъ горести, разосплатъ на шравѣ, поливать водою и ворочать; чрезъ двѣ недѣли отъ сего выбѣлится оной какъ снѣгъ. За симъ останется его разчесать на гребняхъ, смазанныхъ слегка деревяннымъ или инымъ постнымъ масломъ, точно какъ разчесываютъ хлопчатую бумагу, кошорой онъ сдѣлается совершенно подобенъ.

Что же бы этой новаго роду хлопчатой бумагъ сообщить упругость, свойственную настоящей хлопчатой бумагъ, наверти ленъ прядми на гладкую скалку, въ вершокъ толщиною и вершковъ 14 дли-

ною, туго, обверни пищею бумагою и поспавъ въ испопизшуюся печь, не очень горячую, чтобъ нишокъ не спалило. Чрезъ полчаса, снявъ его со скалки, перечеши на тонкихъ или частыхъ бумажныхъ гребняхъ. Въ этой передѣлкѣ изъ двухъ пудъ съ половиною убываетъ льну въсомъдесять фунтовъ, а два пуда съ четвертью получается льну вышесказанной доброты.

Парментьерово предложеніе о тѣхъ растѣніяхъ, кои могутъ замѣнять хлѣбъ въ голодное время.

Въ сочиненіи его, удостоенномъ награжденія, предлагаются къ сему слѣдующія растѣнія: корни правы переступля или параличной рѣлы, Bryonia; корни касатику сибельнаго, Iris et xiphium; Нѣмецкаго инбирю или образковъ правы корни, Arum; зимовика или безвременнаго цвѣту, Colchicum; драгуна или клѣщинца корни, Artemisia dracunculis; камнелому травы краснаго, Filipendula; корни чистяку, девясильные и пырейные.

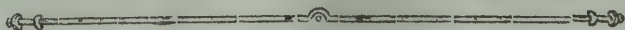
Парментье предлагаетъ извлекать изъ сихъ растѣній муку или скорбило очень простымъ средствомъ. Обмывъ и очистивъ корни, спереть на терку, выбить изъ нихъ сокъ, а гущу, перемывая во многихъ водахъ, собрать наконецъ отсѣвшую изъ нихъ на дно муку. Изъ этой муки можно варить кисель и соломаху, очень питательныя. Онъ даже предлагаетъ къ сему корни чемерицы, не взирая на ядовитое ихъ свойство; потому что самую сею передѣлкою Индѣйцы истребляютъ ядъ изъ корней маньёоки и іоки, и пекутъ изъ нихъ обыкновенной своей хлѣбъ. Естли сію муку, еще не высохшую, а въ тѣстѣ или гущею, смѣшать съ равною долею картофельной муки, и мѣсивъ квашню по обыкновенному, печь хлѣбы, исправляетъ это вкусъ хлѣбовъ, и не можетъ имѣть никакихъ вредныхъ слѣдствій.

Опытъ дѣлать попашъ изъ травы.

Извѣстно, что растѣнія всякія по созженіи представляютъ алкалію, или золу, изъ которой дѣлаютъ щолокъ; но обыкновенной попашъ дѣлаютъ изъ золы древесной. Испышивали однако добывать оной изъ разныхъ травъ. Найдено, что трава подсолнечниковъ даетъ алкаліи всѣхъ больше, именно изъ сѣна пудъ сушеной травы около двухъ пудъ.

Предохранительное средство дубоваго лѣсу отъ тресканія и гнили.

Дубовой лѣсъ должно въпервыхъ рубить въ зимнее время, потчасъ оной обрусить, чтобы освободить лѣсъ отъ ноздреватой корки и бѣлку, втягивающихъ въ себя мокроту и подающихъ случай къ прещинамъ. Рубка эта еще лучше въ самые жестокіе морозы, потому что оными сырость изъ дерева вытягиваетъ. Обрушенной лѣсъ потчасъ перевезти подъ крышу, и скласъ на подкладкахъ, чтобы провѣтривалъ, а отъ солнца бы имѣлъ защиту. Не худо же лѣсъ дубовой долгое время держать въ рѣчной водѣ, чтобы извлечь изъ онаго вяжущій сокъ его. Съ этими предосторожностями лѣсъ дубовой никогда не будетъ имѣть прещинъ и не подвергается гнилости.



X.

ВѢРНЫЯ ДОМАШНІЯ СРЕДСТВА ВЪ БОЛѢЗНЯХЪ ЧЕЛОВѢЧЕСКИХЪ.

Опытность, которая есть мать и врачебной Науки, по часту опредѣляетъ цѣну такъ называемыхъ домашнихъ лѣкарствъ, и отдаетъ онымъ въ нѣкоторыхъ случаяхъ преимущество предъ самою Академическою цѣлебною меподю, хотя впрочемъ и то прав-

да, что тысяча вздорныхъ вещей щитаются за домашнїя лѣкарства, которое, судя о семъ снисходительнѣе, составляетъ ничего значущую бездѣлицу. Здѣсь, не перебивая пупи Господамъ Врачамъ, предложу я обѣ лучшихъ изъ извѣданныхъ до нынѣ домашнихъ средствъ, кои естеству вещей соразмѣрны, а при томъ опчаспи самъ я надъ собою и надъ другими съ опыту нашелъ ихъ вѣрными, или получилъ за достовѣрныя: ибо здоровье человѣческое составляетъ вышнее на землѣ благо; но опъ самыхъ Врачей иногда съ безпечностію прїемлется.

О разныхъ ядахъ и средствахъ противу оныхъ.

Никакой ядъ силою желудочнаго пищеваренія не сообщается въ натуру и соки человѣческіе; сего не дѣлаетъ и безвредная сырая ртуть: напротивъ яды съ разрушительною силою кислїя разжижаютъ нашу кровь, и оправляютъ жизненные наши духи въ мѣстахъ внутренняго ихъ дѣйствованія. Когда допустишь имъ дѣйствовать, они и въ малой мѣрѣ попавшіе внутрь человѣка могутъ приключить смерть. Вообще Натура наша имѣетъ въ себѣ побужденіе, щитать за ядъ все содержащее въ себѣ противный, оглушающій запахъ, какъ на прим. *блекоту* траву, натягивающую на кожѣ пузыри, и оказывающую ѣдкой вкусъ на языкѣ, также породы *лютика* травы; что въ огнѣ испускаетъ чесночный запахъ, на примѣръ мышьякъ (а по чему бы не вредна была и асса фенида, или чорново кало?); далѣе, шѣ травы, которыхъ не ѣдятъ скоты, хотя случается, что корова алчно ѣстъ то, чего лошадь не прогаешь. Благонадежнѣе все то за ядъ щитать, послѣ вкушенія котораго въ здоровомъ тѣлѣ слѣдуютъ боль, корчи, кровотеченіе, а въ мершвыхъ тѣлахъ находятъ проѣденныя мѣста въ желудкѣ. Между тѣмъ видимъ мы, что нѣкоторыя пищы нипаются сѣмянами болиголовы, рыбы ядови-

ными водяными правами, свиньи сѣмянами дурману травы, лошади ѣдятъ сухую прострѣль праву, овцы омегъ и хвощъ, козы и черви волчье молоко траву, собаки корни болиголовы, безъ всякаго вреда. Напротивъ всѣ насѣкомыя помираютъ отъ прикосновения къ деревянному маслу, которымъ челоуѣки напираются съ пользою въ болѣзняхъ. Бузинныя ягоды вредятъ цыплятамъ, горькой миндаль пищамъ, будра или кошечья мята лошадямъ, перецъ свиньямъ, осока рогатой скотинѣ. Всякая вещь учиняется подозрительною въ ядовитости, когда на рукѣ приключаетъ жгущіе пузырьки; однакожъ это дѣлаетъ и крапива. Свинцовой чадъ запаху не имѣетъ, но составляетъ истощающій ядъ. Обыкновенно яды стоняютъ съ языка кожу, но сурьменной королекъ (*Regulum antimon*) на языкѣ ничего не производитъ. Видимо изъ сего, что различное дѣйствіе ядовитыхъ веществъ, по различію натуры животнохъ, не постижимо. Такъ на прикладъ въ челоуѣкахъ, художавы чувствительныя особы дѣйствию яда подвергаются больше, нежели здоровыя и сдѣлавшія къ нимъ привычку; такъ свинцолишники, золотыхъ дѣла мастера, гончары, муравящіе посуду, когда во время работы своей будущъ ѣсть много коровьяго масла; или двоиптели проправной водки, когда будущъ нюхатъ нашатырной спиртъ, меньше подвергаются дѣйствию вредныхъ паровъ.

Противу яды, или средства противу ядовъ. Когда по нечаянно сдѣлавшейся дурношъ, позыванію на рвоту, поскѣ, по необыкновенному движенію въ кишкахъ и желудкѣ, по огненному жженію въ желудкѣ, по кровавому съ напугами изверженію на низъ, жгущей уринѣ, холодному поту, не естественному трепетанію сердца, странной переменѣ въ черпахъ лица, блѣдности или синевапости въ ономъ и опухоли, по выпучившимся и томнымъ глазамъ, кошо-

рымъ представляюща искры и пятна, или все какъ въ шуманѣ, или по вдругъ ушрашившемуся зрѣнію; по ослабѣвшимъ чувственнымъ силамъ, по круженію головы, обморокамъ, корчамъ, по всеобщему разслабленію, по лишенію языка, прясенію членовъ; по глупости виду и ухватокъ, по опухоли языка и воспаленію въ горлѣ, по вонючей отрыжкѣ, по боли втянушаго или вонъ выпятившагося пупка, по синешъ губъ, по вздувшемуся брюху противъ желудка, по раздуванію или опухоли шѣла, которое за нѣсколько часовъ и до вкушенія нѣкоторой пищи находилось еще въ совершенномъ здоровьѣ, должно будетъ заключать, что спраждушій съѣлъ ядъ. Должно, не терявъ времени надъ изыскиваніемъ, какого роду эотъ ядъ, употребить, какъ возможно скорѣе, слѣдующее *всеобщее лособное средство*. Всунуть больному въ глотку шершавое въ деревянное масло обмоченное перо, чѣобы возбудить рвошу, которую и спарашься поддерживать многимъ питьемъ теплой воды, смѣшанной съ коровымъ масломъ. По воспослѣдовавшей рвошѣ, давай непрерыванно записывать теплой водою: ибо вода всего лучше разжижаетъ и ослабляетъ ядъ. Оной со многимъ количествомъ воды извергается вонъ. При томъ поставь больному нѣсколько клистировъ, смѣшанныхъ изъ теплой воды съ деревяннымъ масломъ. Послѣ того поставь ему ноги въ теплую воду, обложи ему все шѣло мокрыми въ теплую воду обмоченными салфетками, давай ему пить много молока и жирнаго опвару, или свѣжаго деревяннаго масла; естли же у него жилы въ лицѣ и на шеѣ напряглись, а при томъ оказывается въ немъ бѣшенство,пусти ему довольно крови изъ руки. — Кшо состоитъ въ опасности бытъ отъ кого либо оправленъ, или не лзя ему избѣгнуть, чѣобъ не съѣсть, или не выпить подозрительныхъ вещей, можетъ предуготовить

себя къ шаковому крипическому вкушенію питьемъ деревяннаго масла, или многой воды, подслащенной медомъ.

Всёобщее лѣкарство противу острыхъ ядовъ состоитъ въ рвошныхъ, въ жирныхъ похлебкахъ, въ ячной кашницѣ, разваренной крѣпко, со многимъ поспнымъ масломъ смѣшанной, въ молокъ, то же съ поспнымъ и коровьимъ, а особливо съ орѣховымъ или льнянымъ масломъ смѣшанномъ. Если больной глотать не можетъ, впускаетъ ему въ горло оныя жидкости посредствомъ изогнутой трубочки, съ навязаннымъ на одномъ концѣ свинымъ пузыремъ, для выдавливанія изъ него тѣхъ жидкостей. По воспослѣдовавшей рвотѣ давать ему пить много ячной или овсяной кашницы, или отвару оленьяго рогу, либо молока съ водою, или въ водѣ распушенной камеди, или драганту, или густаго отвару корней рожи и другихъ подобныхъ склизкихъ пойлъ. За этимъ слѣдуютъ клиспиры изъ помянутыхъ маселъ, особливо же льнянаго, кой часъ пупокъ начнемъ выпячивать, и окажутся побужденія на низъ съ напугами, или рѣзъ въ кишкахъ. Горло полоскаетъ прежде сказанною водою съ масломъ, съ прибавкою розоваго меду. Клиспиры отвращаютъ поносъ, жгущую урину и боль въ кишкахъ. Между тѣмъ прикладывать къ брѣху мягчительными прикладки, въ молокъ разваренныя. Когда уже слѣдовъ яду больше оказываться не станетъ, должно больному подкрѣплять себя молокомъ, спуденью изъ телячьихъ ногъ и оленьяго рогу, рюмкою спараго вина; ввечеру же принять періаку для успокоенія, а между тѣмъ пить ложками воду розовую, или корицную, или мелиссную, съ сокомъ выдавленнаго цѣлаго лимону.

Въ особенности опъ проглоченнаго мышьяку должно наскоро выпить нѣсколько фунтовъ масла деревяннаго или льнянаго, а по томъ дать больному

четверть золотника бѣлаго купоросу, чтобы скорѣе вырвало. Послѣ рвошъ, слѣдуетъ приниманіе масла и вышесказанное всеобщее лѣченіе. Между тѣмъ не упускаетъ клистировъ, особливо же, когда пунокъ выпучиваетъ, и есть боль въ кишкахъ. Масла и масляныя пойла оказываютъ противу мышьяку лучшую услугу, нежели вода. Но здѣсь маслѣ орѣховаго и льнянаго не должно употреблять; впрочемъ остальное лѣченіе то же. Равномѣрное должно наблюдать и въ разсужденіи всѣхъ другихъ мышьяковыхъ опродѣй, какъ-то: кобольша, аврицигменша и проч.

Сулема, или сублимированная ѣдкая ртуть (ибо красную осажденную сулему можно употреблять внутрь и съ наружности, съ саломъ смѣшавъ, безвредно) производитъ то же какъ и мышьякъ, сженіе въ желудкѣ, сухость въ горлѣ и боль въ кишкахъ. Извергаемая рвотою маперія бываетъ отъ ней пѣнистая, клейка, кровяная, прочія же послѣдства съ болью, поносъ, опухоль или вздутіе брюха, расслабленіе, жажда, холодный потъ, дрожаніе съ корчами и воспаленіе въ кишкахъ.

Скорѣе должно приниматься за вышесказанное, рвошъ производящее средство; и еслили ядъ только за нѣсколько минушъ выпитъ, должно прежде проглотить нѣсколько фунтовъ деревяннаго или льнянаго масла, а вскорѣ за тѣмъ четверть золотника бѣлаго купоросу къ произведенію рвошъ. Если же ядъ имѣлъ уже время сообщиться и въ кишки, нужно частое повшореніе клистировъ изъ теплой воды съ масломъ поспнымъ и коровымъ, изъ теплаго неснятаго молока, или отвару корней рожы справы, съ золотникомъ масла виннаго камня, еслили рѣзъ въ кишкахъ жестокъ. Пойло опять должно состоять въ молокѣ и льняномъ или деревянномъ маслѣ, также расплавленномъ коровьемъ маслѣ, съ молокомъ смѣшанномъ, въ отварѣ рожныхъ корней, въ овся-

номъ жидкомъ киселѣ, съ прибавкою на 18 золотниковъ сего киселя полшора золотника масла виннаго камня. Самая услажденная сулема учиняется острѣйшимъ ядомъ, когда застарѣетъ. Это же леченіе нужно и отъ роспуску ршущи въ проправной водкѣ, отъ выпитія купороснаго масла и проч.

Сурьму или антимонію сырую даютъ внутрь человѣкамъ и скотамъ не токмо безъ вреда, но съ пользою; напрошивъ сурьменное стекло, рвотной винной камень, мешаллической шафранъ, сурьменная сѣра, составляющъ рвотныя средства подозрительныя, кой часъ въ Аншекъ въ приговленіи оныхъ сдѣлана будетъ ошибка; они учиняются жестокими рвотными ядами. Отъ сего служатъ вышеписанное же рвотное и масляные клистиры; послѣ чего должно вскорѣ выпить нѣсколько ложекъ сряду уксусу морскихъ луковидъ; вмѣсто же обыкновеннаго поила должно употреблять ренской уксусъ пополамъ съ водою, съ прибавкою пашоки. Клистиры служатъ изъ деревяннаго масла съ уксусомъ и пашокою.

Адъ отъ мѣдной поваренной посуды, которая была худо вылужена, происходитъ отъ яри, на всякой мѣди нарастающей и приключающей корчи и разбѣданіе въ кишкахъ, съ жестокою жгучею болью. Въ этомъ случаѣ заболѣвшему дай наскоро рюмку уксусу, чѣмбы послѣдовала рвота; послѣ чего пить масло и спавить склизкіе клистиры. Даже въ самой хорошо вылуженной мѣдной посудѣ не должно оставлять до того времени, пока остынутъ, вареныхъ пищъ, на прим. молока, капусты и всякихъ растительныхъ и плодовъ кисловатыхъ не держатъ въ ней пищъ.

Естьли кто проглотитъ проправной водки, селитрянаго или купороснаго спирту и тому подобныхъ жестокихъ кислотъ, опаливъ ему въ то же мгновеніе какъ бы огнемъ языкъ, глотку, горло и

желудокъ. Таковому несчастному дать выпить фунтъ воды, въ которой распушено 3 золотника соли вишняго камня. Послѣ чего дать ему записать теплаго коровьяго масла съ водою, къ произведенію рвошъ. Когда опѣ сего рѣзѣ не ушолится, всыпъ шесть золотниковъ пошашу въ бутылку воды и дай выпить. За тѣмъ слѣдуешъ пишь много коровьяго молока, и ставишь клистиры изъ молока съ постнымъ масломъ.

Пыль въ свинцовыхъ фабрикахъ и свинцовой гадѣ въ свинцолистныхъ, кафельныхъ и муравленыхъ заводахъ, штакже проглоченная свинцовая извизъ, бѣлила, шифервейсѣ, свинцовой сахаръ, приключаютъ особливаго роду рѣзѣ въ животѣ. Слѣдствія свинцоваго яду, которой хотя дѣйствуетъ медленно, но за то жесточе, состояшъ въ разслабленіи во всѣхъ членахъ, жестокомъ давленіи желудка и кишекъ, отвращеніи опѣ пищи, рвошъ зеленою желчью, запорѣ, желудочной судорогѣ, шокѣ, корчахъ, пошатывающей боли во всѣхъ членахъ, особливо же въ рукахъ и ногахъ. Свинцовая пыль садится на платье; собаки лижущъ эшотъ сладкой ядѣ и получающъ тѣ же припадки. Особливо же слина дѣлается синя и сладка. Наконецъ работники свинцовыхъ дѣлѣ дѣлаются увѣчны и разслабленны, сохнушъ, получающъ головную боль, бѣшенство, корчи и параличъ.

Естьли больной еще не давно наглотался свинцовой пыли и чаду, или бѣлилѣ и тому подобнаго, давай ему для рвошъ молока съ коровьимъ масломъ, лива съ льнянымъ или орѣховымъ масломъ. Когда эшо не произведетъ рвошъ, дай ему пропить осьми или десяти ячменныхъ зернѣ въсомъ рвошнаго вишняго камня въ водѣ. Послѣ рвошъ давай пишь воды съ молокомъ и папокою, жирнаго мяснаго опвару; а клистиры ставъ изъ деревяннаго или льнянаго масла, съ бѣлымъ мыломъ. Обыкновенное пойло должно состояшъ изъ молока съ водою и камедью, или опвару

кореньевъ рожѣ полевой, или ячной, въ кисель разваренной жиденькой кашицы. — Издавна же свинцовой оправы наглопавшійся долженъ начало лѣченія своего сдѣлать пищемъ постнаго масла и склизкихъ отваровъ. Если запоръ не проходитъ, дай ему противъ шести ячменныхъ зернъ въсомъ сурьменной сѣры, съ въсомъ противъ десяти зернъ услажденной рпуши, въ водѣ, и чтобъ запивалъ какимъ нибудь теплымъ склизкимъ пойломъ. Брюхо напирай ему теплымъ льнянымъ масломъ, и прикладывай мягчительныя травы, въ молоко разваренныя, въ протепель. По уполненіи свинцоваго рѣзу, должно больному долго держать себя на кислыхъ пищахъ, а пить только воду съ уксусомъ, кислую сыворотку, принимаетъ по часу слабительное изъ манны, съ кремор-тартаромъ въ сывороткѣ. — Всякая глиняная домовая посуда муравится свинцовою пѣною; а изъ того видимо, сколько всякой домъ близокъ отъ Сатурновой кобы. Кто почувствуетъ вредъ отъ употребленной долго споявшей кислой пищи въ муравленой посудѣ, долженъ напощакъ выпить льнянаго масла и пить по томъ склизкой отваръ льнянаго сѣмя. Отъ приключающагося отъ сего изверженія низомъ съ кровью служатъ одни масляные клистиры и склизкое пойло.

Кто наглопается *алебастру* или *извязи*, дай тому рвотное изъ 30 гранъ или противъ 30 ячменныхъ зернъ въсомъ ипекакуана, или рвотнаго корня, въ девяти золотникахъ меду морскихъ луковицъ; послѣ должно пить кислую молочную сыворотку.

Отъ проглотенія *остраго* или *толгенаго стекла*, острыхъ рыбьихъ и мясныхъ костей, старайся поскорѣе сѣи острія завернуть, и для того ѣшь мучняную соломаху, клѣючки и картофели; послѣ пей постное масло съ водою, къ возбужденію рвоты. Наконецъ продолжай пойло распушеннаго драганшу и мучняныхъ жидкихъ соломапокъ.

Часть I. Ч

Проглоченіе *гвоздей, иголъ, проволоки* требуетъ одного кислаго пойла и густыхъ пищъ. Укусъ прищипляетъ оныхъ острія обѣданіемъ; булавки же совсѣмъ разрушаетъ; послѣ чего питье, постнаго масла это изводитъ.

Собагья петрушка и водяная боли головы, пока еще молоды, составляютъ опасныя нравы, кои вмѣсто садовой петрушки могутъ попастъ въ поварню. Отъ употребленія ихъ происходитъ жгущій рѣзъ въ желудкѣ, судорожныя сжиманія въ головѣ и членахъ, подложка вздувается, оказывается икота, жестокой позывъ на рвоу, изъ ушей показывается кровь, лице и брюхо одуваются, а по смерти начинается истекать ртомъ зеленая пѣна. Это составляетъ признаки остраго яду. Совокупляются же съ онымъ обмороки, лишеніе чувственныхъ силъ и эпилепсія. — Лѣченіе составляютъ масляныя рвошныя, вода съ льнянымъ и коровьимъ масломъ. Если же отъ того рвошны не произойдетъ, составляютъ первое пособіе нѣсколько фунтовъ льнянаго масла, по томъ четверть золошника бѣлаго купоросу и опять льняное масло. Послѣ рвошны слѣдуетъ пойло изъ молока, съ постнымъ масломъ, папокою и водою, вода съ уксусомъ, сыворотка кислаго молока и клистиры изъ ней же. Хорошую же услугу оказываетъ въ этомъ случаѣ заостренной кусочекъ масла, намазанной крѣпко осоленымъ медомъ, которой должно вставить въ проходъ. По освобожденіи отъ яду, не худо принять не много шеріаку.

Луковицы цвѣтовъ осеннихъ зимовиковъ, или сынъ безъ отца называемыхъ, если кому случится оныхъ наѣсться, производящъ жестокое сжестіе урины, болѣзненныя понужденія на низъ, головную боль, ознобъ въ спинѣ и проч. Кромѣ лѣченія вышеписаннаго отъ собачей петрушки, прикладыай къ лунѣ мѣшечки съ мягчительными травами, или калачъ, разваренной

въ молоко. Это утоляетъ сженіе урины; прочіе припадки вскорѣ проходятъ отъ питья воды съ уксусомъ, лимонаду, или сыворотки молочной.

Прострѣлъ или *борецъ* (*Aconitum napell.*) приключаетъ раздушіе губъ, языка, лица, выпученіе глазъ, давленіе и спѣсненіе груди, дрожаніе членовъ, расслабленіе, обмороки, тоску, оглушеніе, бѣшенство и жгуцій потъ. Слѣдственно лѣченія не должно начинатьъ съ масляныхъ рвотныхъ, именно молока съ льнянымъ масломъ, но дать уксусу морскихъ луковицъ, подслащенного медомъ, и много воды, чтобы вырвало. Послѣ того слѣдующъ кислая пойма, чайная ложечка шеріаку въ водѣ съ уксусомъ, а къ пиюму присовокупляется камфарной уксусъ въ бузинномъ чаю.

Кромѣ сего синяго и желтаго прострѣла, ядовиты корни *темерицъ*, *волгяго молока*, луковицы царской короны, болошная вшиная права, цикламенъ или свиной хлѣбъ, зубной корень (*Plumbago*), повой права, кинанхъ или собачья ошрава, болошная песій языкъ права, съ пустыми шрубочками кропило или галохъ и желшой галохъ, ядовитой кервель, ламиносъ, лютики, хвощъ, деревцы ягодка и кожевенное (*Rhus vernix*); оныя считаются въ число *острыхъ ядовъ*.

Оглушающія растѣнія, кои приключаютъ обмороки и спѣсненность своимъ противнымъ запахомъ, вредъ своими испареніями, или когда попадутъ въ пищу. — Лѣченіе отъ первыхъ или острыхъ ядовъ то же, какъ и отъ прострѣла; а отъ оглушающихъ уксусъ, сокъ смородинной, нужно также рвотное и изводишельное. Къ оглушающимъ надлежатъ растѣнія, сонъ наводящія, какъ-то: Жидовскія вишни, ночныя фіолі, любовныя яблоки, картофель Кампешскій, бѣшенныя яблоки, покрикъ, дурманъ, блекоша, черной корень и проч.

Оцѣляющія растѣнія , или отъ которыхъ отнимаются руки и ноги , суть растѣнія Американскія : нибее , беюко и лама . Смершельны въ ранахъ чемеричныхъ родовъ корни , лютики и тому подобные . Лѣченіе отъ оныхъ вышеписанное .

Самыя не вредныя наши пищи по разнымъ обстоятельствамъ могутъ учиниться ядовиты ; такъ на прим . хлѣбныя зерна отъ головни и мучняной росы . Заспарѣлыя и ржавыми сдѣлавшіяся сала , масла постныя и коровье . Отвращающъ этошъ вредъ многимъ пишемъ теплой воды съ примѣсю хорошаго въ водѣ распущеннаго мыла . — Загнившая пища , ржавчинная вода и горячія постныя масла , на прим . шабачное , содержатъ въ себѣ тошъ же вредъ .

Отъ ядовитыхъ паровъ первое средство открытый чистый воздухъ . Зараженнаго должно посадить на стулъ , напирать все его тѣло суконками , послѣ посадить въ теплую ванну и пустить ему кровь .

Огнепостоянныя алкаліи или щелочныя соли , какковы полынная соль , кардобенедикшина соль , златотысячниковая соль , бобовыхъ стеблей соль , шильной травы соль , шалфейная соль , камнеломы травы соль и поташъ , производяшъ ѣдимъ своимъ щолокомъ гниль и воспаленіе въ кишкахъ . Отъ сего должно сперва возбудить рвоту пишемъ воды съ уксусомъ и медомъ , а между тѣмъ принимать уксусъ морскихъ луковицъ , разведенной медовою сытою , ложками . Пойло должно состоять во многой водѣ съ сокомъ барбариснымъ , смородиннымъ и подкисленнымъ нѣсколькими каплями купороснаго спирту . Клизмиры ставить изъ кислой сыворопки съ медомъ .

Непомѣрныя рвотныя и сильныя проносныя заражаютъ внутреннія подобно острымъ ядамъ . Должно послѣ оныхъ пишь отваръ ячменной , камедную воду , отваръ корней проскурняку или дикихъ рожъ ; а клизмиры ставить водяные съ многимъ количе-

ствомъ льнянаго масла. Послѣ того упомянутому жесткою рвотою, или слабленіемъ больному, давай часто по ложкѣ взогрѣшаго вина съ корицею, мускатомъ и сахаромъ; иногда же по чайной ложечкѣ теріаку. Шестъ капель каяпутнаго масла на сахарѣ мгновенно подкрѣпляютъ и останавливаютъ продолжительное дѣйствіе слабительныхъ. Мягчительные клистиры наконецъ много пособляютъ.

Злые люди въ *приворотныхъ поилахъ* кладутъ сѣмяна дурману и другихъ острыхъ и оглушающихъ ядовъ, распалаящихъ воображеніе и приводящихъ въ горячность. Отъ сего должно употреблять всеобщее лѣченіе отъ ядовъ, особливо же склизкія и масляныя поила, съ клистирами изъ льнянаго масла.

Проглоченныя *Шланскія мухи*, или нарывной пластырь съ оными, сушки держанной на шѣлѣ, приключаютъ жгущую урину, съ кровью и непрестанное понужденіе урины. Если успѣешь захватить за благовременно, употреби сперва масляныя рвотныя изъ молока съ теплою водою и коровимъ масломъ. Въ поило давай многое количество теплаго молока, воду съ Венецейскимъ мыломъ, а въ клистирахъ ставь молоко съ деревяннымъ или льнянымъ масломъ. Въ промежкахъ поила давай часто по столовой ложкѣ молока, настояннаго камфорою. Около луны къ брюху прикладывай гречишныхъ крупъ кашу, разваренную на молокѣ. Мѣсто, гдѣ нарвало пузырь, мажь коровимъ масломъ. Вообще можно вредныя слѣдствія отъ нарывныхъ пластырей отворотить, когда прежде прикладыванія посыпать оныя мѣлкоспершою камфорою.

Всеобщее лѣченіе отъ наркотическихъ, въ безуміе приводящихъ ядовъ. Побудить рвоту дачею чепырей или шести ложекъ уксусу морскихъ луковицъ, разведеннаго сышою, или четверти золошника бѣлаго купоросу. Пить давать теплое коровье молоко. Клистиры ставить изъ кислой сыворотки молочной, съ

бѣлымъ мыломъ. Хотя молочныя пищи, молоко и кислыя пищи заверпываютъ въ себя ядъ; но между тѣмъ больного должно сажать въ холодную воду, давая ему непрестанно нюхать камфарной уксусъ, и поддерживать въ ободреніи. Лѣченіе оканчивается камфарнымъ уксусомъ; оспановленная же испарина побуждается теплыми ваннами. Этимъ же отвращаются и нижеслѣдующія зараженія.

Опіумъ приключаетъ нѣкое побужденіе къ рвотѣ; но къ этой тошнотѣ вскорѣ присоединяются круженіе головы, обморокъ и странное безчувственное оглушеніе. Словомъ сказать: упоенный этимъ опіумомъ сходствуетъ больше на пьянаго и нечувствительнаго спойка, вмѣсто того, что острые яды чувствительность до крайности напрягаютъ; онъ сидитъ какъ деревянной, нѣмой, смирно и углубленъ въ самого себя. Все тѣло его вдругъ усыпляется, а съ онымъ и душа, съ старшею своею дщерію, воображеніемъ. Умоначертанія ея не бѣгаютъ, но ползаютъ перемѣшавшись. Помраченная сила зрѣнія возраждаетъ странныя явленія, иногда слѣпнушъ даже и глаза. Помертвѣвшій цвѣтъ лица доказываетъ недостатокъ круговращенія крови, хотя щоки на нѣсколько мгновеній и покрываются живымъ румянцемъ. Слабой пульсъ, трудно ворочающійся языкъ, вспухлыя губы, общее равнодушіе ко всему и продолжительная сонливость показываютъ, что начало жизненныхъ чувствій пакъ сказать обездушело. Последнее явленіе, въ чрезмѣрномъ принятіи опіума, оканчивается опнытіемъ членовъ, холоднымъ потомъ, обмороками, корчами и останавливающимся дыханіемъ.

Къ произведенію рвоты, должно дать противъ 30 или 40 грановъ вѣсомъ ипекакуанны, которая составляетъ вѣрной противудѣ опіуму:

За опіумомъ слѣдуетъ мохнатая во осязаніи *блекота* трава. Всѣ части ея приключаютъ сухость язы-

ка и въ горлѣ, оглушаютъ и усыпляютъ нервы въ членахъ, возбуждаютъ свербшу по всему тѣлу, навлекаютъ разслабленіе, превращаютъ силу воображительную, являютъ ей мечты, помрачаютъ глаза, оягощаютъ дыханіе и угрожаютъ удушеніемъ. Естьли дѣйствіе блекомы оспановишь рвошю и поносомъ, учреждай лѣченіе, какъ сказано прежде отъ собачей непрушки, ш. е. давай масленое рвошное, бѣлой купоросъ, кислая пойла и мыльные клистиры; а по томъ принимайся за всеобщее лѣченіе отъ наркопическихкихъ ядовъ.

Породы солановъ или солнцъ, изъ копорыхъ *лсинка* или *бѣшеня вишни*, привлекаютъ ягодами своими дѣшей, возбуждаютъ жажду, отвердѣніе въ горлѣ, давленіе въ желудкѣ, слѣпоту, безуміе, странныя мечтанія, напряженіе въ бокахъ, корчи, и оканчиваютъ поспрѣломъ. Лѣченіе отъ сего всеобщее, какъ и отъ наркопическихкихъ ядовъ.

Дурманъ, растѣніе извѣстное, на пустыряхъ въ селеніяхъ заводящееся, приноситъ сѣмяна, составляющія сильной наркопической ядъ. Осправленной оными человекъ предприимлетъ сумасбродныя дѣйствія, впадаетъ въ разслабленіе, сонъ, жаръ, сильныя корчи, получаетъ раздушіе брюха, отвращеніе отъ пищи и проч. — Лѣченіе начашъ дачею постнаго масла съ молокомъ, а оканчивашъ кислыми пойлами. Естьли ошкроется сильная рвоша, должно приняться за масленое рвошное, чепвершъ золотишка бѣлаго, купоросу, пойло молока съ водою и льнянымъ масломъ; и спавишь клистирами молочную сыворотку.

Грибы во многихъ мѣстахъ, особливо же плѣсневато землянаго вкусу, и когда до собраніи лежащія смкнулись, составляютъ не безопасную пищу. Они дѣйствуютъ подобіемъ оспрыхъ ядовъ, давленіемъ въ горлѣ, опухолью въ желудкѣ, икошю, продолжишель-

ными рвою и поносомъ, крайнимъ разслабленіемъ, жгущею уриною, съ напугами на низъ. Оказываются иногда при помѣ ядовитости, на нервы дѣйствующія, въ обморокахъ, сонливости и скорою смертью. Лѣченіе: масляное рвошное, или четверть золотника бѣлаго купоросу; въ пойло теплая вода съ коровьимъ или льнянымъ масломъ, и клистиры. Непомѣрную рвошу останавливаетъ теплая вода съ уксусомъ и медомъ; а сильной поносъ клистиры изъ льнянаго масла. — Вообще уксусъ, лимонной сокъ и кремортартаръ составляютъ лучшій противуядъ отъ ядовитыхъ грибовъ. Въ предосторожность должно грибы перемывать въ уксусъ и въ немъ же отваривать.

Отъ вкушенія *ядовитыхъ раковинъ*, слѣдуетъ необычайной и несносной свербѣжъ по всему тѣлу; выступаютъ по немъ волдыри, какъ бы крапивою было оспрекано; начинаются порядочная лихорадка, странная умомечпанія и сильна ярвоша. Лѣченіе то же, какъ и отъ ядовитыхъ грибовъ, кислошами и молокомъ. Никакихъ раковинъ, ни устрицъ не должно ѣсть безъ уксусу или лимоннаго соку.

Мясо больныхъ или язвою умершихъ скотовъ приключаетъ нерѣдко тѣ же самые припадки, какъ и острый ядъ, побужденіе ко рвошѣ и на низъ, изводитъ желшоватую воду, растяженіе въ нижней части брѣха, удушье, жажду и сухость языка. Въ лѣченіи за свѣже еще употребленномъ, дай больному четверть золотника бѣлаго купоросу и много пиши теплой воды съ медомъ, а на ночь не много шеріаку. Это лѣкарство служитъ и отъ молока больныхъ скотовъ, гнилаго мяса, заржавѣвшаго сала, гнилыхъ яицъ и вонючаго масла деревяннаго.

Отъ *налипаннаго горюгею сѣрою вина*, кошорое въ умѣренномъ количествѣ вино поддерживаетъ въ прочности, но въ излишнемъ возбуждаетъ жажду, производитъ сухость во ршу, сыпь на кожѣ, красной

носѣ, головную боль, дрожаніе членовъ и скорое шумство. Таковое волненіе въ крови утоляютъ вода съ уксусомъ, медъ и селифра; причина сего изводится потомъ и уриною. Испытаніе вина, написаннаго сърою, состояишь въ положеніи въ него кусочка серебра, которой отъ того почернѣетъ. — Естьли прядносьми и искусствомъ подправленное вино производить скорое шумство и головную боль, употребляй послѣ онаго много лимонаду, или воду съ уксусомъ и медомъ, а въ пищу салатъ, щавель и шпинатъ. Естьли оное горячишь кровь, пей ячную воду, приправленную уксусомъ, медомъ и селифрою; когда дѣлаетъ запоръ, прими ревеню. — Поддѣланное водою вино можно узнать, вливъ онаго на негашеную извязь; естьли оная отъ того распустишся; ибо отъ цѣльнаго вина извязь не распускается.

Самое вредное подправленіе вина *серебряною ли-таргирією*, или *свинцовымъ сахаромъ*, оное составляетъ оправу, приключающую желудочныя судороги, запоры, рѣзъ, отнятіе членовъ и сухотку. Лѣченіе отъ сего то же, что сказано отъ свинцовой пыли и чаду.

Химія научаешь насъ, что во всякой кислотѣ распущенной свинецъ отъ сѣрнаго роспуску осѣдаетъ чернымъ осадкомъ. По сему основанію, къ узнанію подправленныхъ свинцомъ винъ, избирали роспускъ въ водѣ аврипигменту и негашеной извязи; именно, должно варить 6 золотниковъ спертаго въ порошокъ аврипигменту, съ 12 золотниками спертой же негашеной извязи, въ 72 золотникахъ воды, процѣдить, и хранить для опытовъ въ крѣпко застѣнутомъ стеклѣ. Отъ пущеннаго каплями сего роспуску въ подправленное свинцомъ вино происходитъ черной или темной осадокъ. Однакожъ темной же осадокъ бываетъ отъ сего въ винахъ и настоящимъ сахаромъ подслащенныхъ, или только бывшихъ въ дубовыхъ бочкахъ. Почему изобрѣшена слѣдующая вѣрная проба:

Вари бутылки двѣ подозрѣваемаго вина на маломъ огнѣ до изсушенія; оставшуюся гущу пережги въ открытой черепнѣ въ золу. Сію золу распустн флогистическимъ и соленымъ спиртомъ: естли въ винѣ находится свинецъ, окажутся дробинки свинцу.

Пиво, чрезъ подбавку въ вареніи его полыню, лавроваго листу, борщу или раженца и тому подобныхъ, дѣлается пьяно и горячае. Дѣйствіе сего можно останоить пріемомъ нѣсколькихъ чайныхъ ложечекъ селитры, пополамъ смѣшанной съ раковыми жерновками.

Что дѣлать, когда принуждено будетъ пить болотную, нездоровую воду?

Естли не позволяютъ обстояельства оную перваривать, и отспоявшись процѣживая, должно, употребляя оную сырую, класъ въ нее по нѣскольку капель купороснаго спирту, или ренскаго уксусу, пока сдѣлается довольно кисловата вкусомъ.

Новоизобрѣтенное Американское средство отъ ядовъ и лому въ гленахъ.

Оное въпервыхъ открыто *Эмергономъ*, а нынѣ учинилось славнымъ средствомъ въ рукахъ Врачей. Я самъ испыталъ его надъ собою съ пользою. — Распусти въ бутылѣ, въ семи футсахъ шафѣи или изъ сахарныхъ простей выгоняемой водки, двенадцать золотниковъ гуммы гаяки, наспивая 8 дней на солнцѣ. Временемъ настойку взбалтывай. Наконецъ пропусти сквозь цѣдильную бумагу, и, разливъ по бутылкамъ, закупорь. Принимай сего каждого утра напощакъ по столовой ложкѣ; вкусъ опаго прянь; однакожъ не приключаетъ особливаго сженія на языкъ.

Средство сіе скоро уполяетъ боль подагры скорымъ попомъ, изверженіемъ, уриною и низомъ; воз-

становляетъ утраченныя силы и возбуждаетъ позывъ на пищу. Къ суставамъ страдающихъ подагрой надобно при семъ прикладывать расплавленного Венецейскаго мыла. Американцы лечатъ этимъ же желудочную боль и скоропостижную опухоль въ подагрь.

Особы сложенія сухаго и горячаго, съ наклонною къ волненію кровью, должны исправлять это само по себѣ горячащее средство такимъ образомъ. Въ семи фунтахъ шафіи распускаютъ четыре съ половиною золотника гуммы таяки тѣмъ же образомъ, какъ сказано выше. По томъ должно, взявъ полфунта камеди, разварить въ кипящей водѣ, процѣдить и половину этой процѣженной склизы стереть въ серпеншинной иготи, съ настойкою таяки. Выдетъ изъ сего зеленая пѣнящаяся водка: оной поутру и ввечеру принимаютъ по столовой ложкѣ.

Средства въ глазныхъ болѣзняхъ.

Отъ всегдашняго воспаленія глазъ, лучше всего помогаетъ холодная вода, въ которой распущено не много бѣлаго купоросу. Прикладываютъ этимъ холоднымъ намоченныя вешошечки къ глазамъ, а особливо лежа съ спать. Сверхъ того очень полезно глазнымъ сосудамъ полосканіе глазъ въ чашѣ холодной воды, и при томъ прикладываніе вешошекъ, въ холодной водѣ смоченныхъ, къ заушнымъ ямкамъ и затылку.

Если воспаленіе застарѣлое, хроническаго роду, и происходитъ отъ скрофулозическихъ оспотъ, оказываетъ великую помощь Руландова вода, разведенная простою водою, въ примачиваніи во вышеписанному. — Сверхъ сего во всѣхъ глазныхъ воспаленіяхъ оказываютъ ошмѣнное пособіе смягчающія и еудорогу утоляющія лѣкарства.

Слабые и мокротами въ очные соки притекшими потемнѣнные глаза должно промывать роспускомъ въ 64 золотникахъ колодезной воды, до половины выки-

пѣнія уваренной, трехъ пшыхъ доль золотника сахару и сполька же вѣсомъ печеночнаго сабуру.

Во вѣхъ глазныхъ болѣзняхъ не должно раздражать глазъ упираніемъ цвѣтными плашками, особливо же хлопчатю бумажными, когда изъ нихъ течетъ слеза, или они боль ощущаютъ. Употреблять же мягкіе бѣлые льнянаго полотна плашки. Никогда не тереть глазъ пальцами.

Многимъ помогаетъ въ вышесказанномъ припадкѣ пусканіе по утрамъ въ глаза табачнаго дыму.

Въ красныхъ воспалиенныхъ глазахъ и отъ бѣлыми служишь вода, выдвоенная изъ тразы евфразіи, или очная помощь называемой, въ унцѣ или 8 золотникахъ копорой должно распустить противъ двухъ ячменныхъ зернъ вѣсомъ бѣлаго купоросу, или свинцоваго сахару, и противъ одного ячменнаго зерна вѣсомъ камфоры, съ нѣсколькими растолченными дынными сѣмечками; процѣдивъ, примачивать эшимъ глаза, и въ тожь время прикладывать къ заушнымъ ямкамъ ветошечки, смоченныя холодною водою.

Я (говоритъ Сочинитель) изъ давныхъ лѣтъ употребляю *глазную воду*, составляемую изъ двухъ скрупей бѣлаго купоросу, полуквентеля (въ цѣломъ квентелѣ $\frac{2}{3}$ золотника, а скрупель противъ 20 ячменныхъ зернъ вѣсу) гвоздичныхъ сѣмянъ, съ нѣсколькими мѣлкими изюминами. Могу увѣрить, что воспаленіе глазъ въ при дни исцѣлено будетъ, когда ложасть прикладывать къ глазамъ смоченныя въ сей водѣ ветошечки.

Другіе составляютъ глазную воду изъ 8 золотниковъ препарированной шуціи, копорую толкутъ съ чешырю золотниками мушкатнаго цвѣту, наливаютъ въ бушылкѣ розовою водою, съ прибавкою бѣлаго вина, и настаиваютъ на солнцѣ шесть недѣль.

Мазь глазная составляется изъ разваренныхъ листовъ буквицы, укропныхъ корней, съ кусочкомъ ладану. Оною мажутъ глаза отъ слезотеченія.

Отъ *слезотеченія* же изъ глазъ, а особливо, когда при томъ въ глазныхъ кушкахъ скопляется гной, кромѣ полосканія глазъ холодною водою, употребляй слѣдующую мокроты разводящую *глазную воду*: смѣшай ромашечной воды полфунта, Руландовой благословенной воды 16 золотниковъ, сабурной эссенціи и распущенной мирры съ небольшимъ по золотнику; прикладывай смоченныя въ этомъ вешошечки. — Смачиваніе вѣкъ Французскою водкою, съ подмѣсью корней валеріаны травы, также пособствуетъ.

Во всякихъ глазныхъ лѣченіяхъ много содѣйствуетъ прикладываніе къ запылку пластыря Шпанскихъ мухъ и питье древеснаго декокту.

Отъ *гноящихся глазъ* весьма и можно сказать навѣрное помогаетъ мазь *сен-гре*, которую должно брать въ Аптекахъ; а мазать оною вѣки трижды въ день, поушру, послѣ обѣда и ложась спать.

Къ *подкрѣпленію ослабшихъ глазныхъ сосудовъ*, отъ чего и слезотеченіе происходитъ, смѣшай въ 64 золотникахъ воды, выдвоенной изъ ромашки, съ экстрактомъ сатурни и камфарнымъ спиртомъ, взявъ послѣднихъ съ небольшимъ по золотнику, и прикладывай къ глазамъ смоченныя въ этомъ вешошечки. — *Руландова вода* состоитъ изъ преимущественныхъ и дѣйствительнѣйшихъ прѣготовленій изъ сурьмы: должно оною запасаться въ Аптекахъ. Пріемъ оной до двухъ золотниковъ вѣсомъ составляетъ самое безопасное рвотное; въ меньшемъ же пріемѣ опмѣнно разводитъ мокроты, желчь и запоры; во всѣхъ засореніяхъ во внутреннихъ оказываетъ лучшее дѣйствіе сырая сурьма, кою должно перекалисть съ селиетрою въ раскаленной черепнѣ, а по томъ, настоявъ въ Французской водкѣ, процѣдить.

Многимъ въ глазныхъ болѣзняхъ помогаетъ примачиваніе розовою водою, въ которой угашенъ до нѣскольку разъ зажженной кусокъ ладану. — Инымъ пособляетъ продолжаемое примачиваніе глазъ бѣлымъ виномъ.

Нѣкоторой человекъ, съ слабымъ зрѣніемъ, изобрѣлъ себѣ вспомогательное средство. Онъ вынулъ стекла изъ большихъ очковъ, и вставилъ въ порожія очковыя кольца кеглемъ сдѣланныя шрубки изъ черной кожи. Въ сіи новаго роду очки могъ онъ читать самую мѣлкую печать. Чѣмъ меньше было отъверстіе шрубокъ, тѣмъ явственнѣе и увеличеніе онъ видѣлъ. Однакожъ, какъ поле свѣша, опсѣкаемо было стѣнами шрубокъ, принужденъ онъ былъ смотрѣть по переменѣ, то однимъ, то другимъ глазомъ. Слѣдственно шрубки сіи надлежитъ дѣлать короче, легкія для носу, черныя внутри, безъ лоску, и такъ, чтобы отъверстія ихъ можно было прибавлять и сбуживать, въ разсужденіи того, какова печать. — Глазныя стекла въ очкахъ должно часто перемѣнять, потому что глазъ отчасу круглѣетъ.

Въ 1760 году вылѣчены распаленные, вспрыщавшіе и ослѣпшіе глаза, послѣ шести недѣльной боли, тѣмъ, что пускали съ перушка въ глазъ по каплѣ желчи рыбы, налимъ называемой. Послѣ того, какъ приключило это ѣдкую боль и слезотеченіе, больной на другой день могъ уже однимъ глазомъ видѣть: воспаленіе убавилось, и по трехъ пусканіяхъ возвращено ему прежнее зрѣніе. Можеть спаться, что желчи и другихъ рыбъ окажутъ таковое же дѣйствіе, какъ надъ ослѣпшимъ Товіею подобно какъ оказываетъ онсе въ глазныхъ воспаленіяхъ свѣжій выдавленный изъ змѣи жиръ. Къ сему надобно желчь изъ налимовыхъ печенокъ выдавливать, а не на солищѣ ставитъ оныя; ибо на солищѣ всякая жирность ржавѣетъ.

Кто повредитъ себѣ глаза проправною водкою, или иною оспроу кислотою, распусти свинцовой соли въ розовой водѣ, и примачивай холоднымъ обмоченною ветошею.

Отъ поврежденія глазъ алебастромъ и извязью не вымывай водою, но мажь глаза свѣжимъ деревяннымъ или миндальнымъ масломъ.

Глазной камень, Божественнымъ названной.

Обнародованъ оной Французскимъ Епископомъ Сисе, который получилъ рецептъ онаго въ Киша отъ Арабскаго Врача.

Къ составленію онаго, взять по 32 золотника Кипрскаго купоросу (взять въ Аптекѣ), селитры и горныхъ квасцовъ. Столокши оныя, положить въ новомъ муравленомъ горшкѣ, стоящемъ въ горячей водѣ на огнѣ, чтобъ распустились. Въ горячій еще эшотъ роспускъ вмѣшашъ три пятыхъ доли золотника сполченой камфоры деревянною лопаточкою, и накрывъ горшокъ. Когда камфора распустится, замажь на горшкѣ шовъ крышки тѣстомъ, оставь два часа въ горячей же водѣ стоятъ, а по томъ самому по себѣ остынуть. По вскрытіи найдешь въ горшкѣ зеленую соль, которую сохраняй въ заткнутомъ стеклѣ. Къ употребленію, столки эшой соли три пятыхъ доли золотника, положи въ небольшую бутылку воды. Примачиваніе эшою водою до нѣскольку разъ въ день глазъ прочищаетъ зрѣніе; сгоняетъ съ глазъ пашна, и разводитъ мокроты, унимаетъ слезотеченіе и вынимаетъ изъ роговой кожи жаръ и краснину.

При семъ упомяну я о другой *глазной примогкѣ отъ боли въкъ*, которая составляется изъ настойки полузолотника печеночнаго сабуру въ 12 золотникахъ бѣлаго вина и розовой воды. — Также объ иной, составляемой изъ яичнаго въ густую сваренаго

бѣлка, прошиву 20 ячменныхъ зернѣ въсомѣ бѣлаго купоросу толченаго, въ 32 золотникахѣ попушниковой воды наспоянныхъ. Оными прикладываютъ къ глазамъ смоченныя льняныя ветошечки.

Средство отъ падучей болѣзни.

Ежели причиною сей болѣзни глисты въ желудкѣ и кишкахѣ, а припадокъ эшотъ бываетъ часто, и съ упорными симптомами: многіе, даже изъ новѣйшихъ Медиковъ, нашли сіе средство *Фабія Колумны* надъ людьми, одержимыми падучею болѣзнию, весьма полезнымъ. *Маршанъ* описываетъ это съ собственныхъ опытовъ. Служитъ къ сему корень дикой *валерианы*, инако *маунъ* и *земляной ладанъ* называемой травы, большого роду (*Valeriana major*); должно выкапывать оной прежде, нежели трава въ стволъ пойдетъ, въ Маршѣ или Апрѣлѣ мѣсяцѣ, высушить и столочь въ порошокъ. Сего порошку даютъ почти по золотнику въ бѣломъ винѣ, въ водѣ или молокѣ, по предварительномъ принятіи слабительнаго. Больной обыкновенно послѣ того получаетъ пошъ, а за онымъ выходятъ глисты. *Маршанъ* и *Питшъ* производили эшимъ удачныя излѣченія.

Въ Голландіи съ выгодою употребляютъ въ эшой болѣзни цвѣты и плоды померанцовыхъ деревъ. — Между тѣмъ припадокъ эшотъ случается отъ тысячи иныхъ причинъ, кромѣ глистовъ; на прим. отъ забору кровей, отъ испугу, сильныхъ страстей, у младенцевъ же отъ прорѣзыванія зубовъ; и можетъ быть глисты составляютъ послѣдствіе большой части родовъ эпилепсіи. — Но о семъ говорено будетъ въ слѣдующихъ Частяхъ эшой книги.

Въ 15 Томѣ *Лейбцигскихъ Собраній* отъ падучей болѣзни предписывается при капли *Диппелева* масла животныхъ въ маломъ количествѣ толченыхъ раковыхъ жерновокъ.

Тугіе нарывы размягчать, отверзать и вылѣсывать.

Взявъ по равной части свѣжаго масла коровьяго, свинаго сала, бараньяго сала и желшаго воску, по двѣ части золотой лишаргиріи и деревяннаго масла, распущишь и вымѣшаешь деревянною лопаткою. — Малеыя нарывы размягчаютъ настойка деревяннаго масла съ скрошенными листьями шравы попушника, или съ двѣшами бѣлыхъ лилей.

Мазь отъ ожоги,

которая въ скоромъ употребленіи не допускаетъ нарывашъ пузырю, состоитъ въ спускѣ свѣжаго говяжьяго сала съ орѣховымъ масломъ. — Или, распотивъ свинаго сала, горячаго еще накапай на лавровой листъ и приложи къ ожогу. — Или, держи обожженное мѣсто къ огню до тѣхъ поръ, пока боль достигнетъ высшаго степени и уймется.

Когда же пузырь уже нарвалъ, вмѣшай въ расплавленной воскъ свѣжаго деревяннаго масла и желшки двухъ въ золъ спеченыхъ яицъ: этою мазью прикладывай на коріи, изъ старой холстины выдерганной, пока начнетъ заживать, и сожженная кожа сойдетъ.

Боль ожоги унимаетъ мазаніе медомъ; а лучше всего лѣчитъ скорое вымазаніе ожоги какимъ нибудь поснымъ масломъ.

Аглинской ранной пластырь.

Скрошивъ обыкновеннаго осетраго клею, мочи 12 часовъ въ горячей водѣ, распущи на угольномъ слабомъ огнѣ, и прожми сквозь ветошечку. Распями черной павшы двумя сторонами въ пальцахъ, намазывай кистью, обмочаемою въ этотъ распущенной клей, дай высохнуть и повтори это намазываніе до нѣскольку разъ. Послѣ намажь до двухъ разъ Перуанскимъ бальсамомъ. Наконецъ разрѣжь этотъ пластырь въ куски и скатай въ трубочки.

Часть I. III

Служишъ оной ко всѣмъ свѣжимъ порѣзаннымъ и порубленнымъ ранамъ. Онъ совершаетъ главное на-мѣреніе всякихъ пластырей, не допускать къ ранъ воздуху, воспрепятствовать загноенію, и чтобъ сомкнуть края раны.

Дешевой ранной бальсамъ.

Положи въ два фунта лучшаго деревяннаго масла два фунта сахару въ глиняномъ горшкѣ, на умѣренномъ огнѣ поставленномъ, и вымѣшивай деревянною лопаткою. Когда на маслѣ начнутъ оказываться пузыри, прибавь огня, и, непрестанно мѣшая, вари, пока пузыри сперва пошестуютъ, а наконецъ покраснѣютъ. Прикладывай эшимъ бальсамомъ, смочивъ въ нѣсколько разъ сложенную ветошечку, теплымъ, т. е. посогревши, къ свѣжимъ ранамъ, контузіямъ и убитымъ мѣстамъ, вымывъ ихъ прежде взогрѣтымъ винограднымъ виномъ.

Ранная мазь отлитная.

Возьми фунтъ золотой лишаргіи, полтора фунта свѣжаго деревяннаго масла и 3 фунта ренскаго уксусу: лишаргію столки, приставь на слабый огонь, и мало по малу вмѣшивай въ нее масло и уксусъ; вари, вымѣшивая, при часа. Служишъ эта мазь отъ всякихъ ранъ, а прикладывается на сѣрой бумагѣ.

Турецкой бальсамъ отъ ранъ и ожогъ.

Служишъ оной ко всякимъ свѣжимъ ранамъ, порубленнымъ и пожелоннымъ, отъ убою, въ Аншономъ огнѣ и сохнувшихъ членахъ; а составляется такъ-вымъ образомъ: масла деревяннаго безъ четверти три фунта, бѣлой смолы или живой, желтаго воску и сполченаго въ порошокъ Греческаго сѣна (*Gesum*) по три четверти фунта, перпеншину шесть золотниковъ: вари въ муравленомъ горшкѣ на маломъ огнѣ три четверти часа, чтобъ не кипѣло,

но только бы перебиралось. Прощди сквозь льняное полотенце въ таковой же горшокъ, приставь на огонь, влей туда же размариннаго масла 16 золотниковъ, шерпентину 8 золотниковъ, бальсамнаго масла 8 золотниковъ, мяснаго масла 4 золотника, и вари полчаса. Когда станеть садится, вмѣшай восемь золотниковъ Индѣйскаго бальсаму.

Всѣ лѣкарства лучше содержать въ заткнутомъ стеклѣ.

Домашнее крѣпительное для сердца.

Набивай слоями въ стеклянную банку, пересыпая толченымъ сахаромъ, голубыхъ цвѣтовъ травы огуречника, или борраго, пока банку полную напичешь, и храни крѣпко завязавъ. Сего употребляй по столовой ложкѣ. — Должно остерегаться, чтобъ не нарвать очень сходныхъ цвѣтовъ травы, собачьи огурцы (*Elatarium*) называемой, кои жестоко слабятъ.

Причины и лѣченіе Аглинской болѣзни.

Встарину суевѣріе называло дѣшей, подверженныхъ этой болѣзни, подмѣнышами, разумѣя оныхъ происшедшими отъ нечистаго духа, а по тому цѣломудренныя наши прабабушки не признавали ихъ за собственныхъ дѣшей. Признаки сего припадка состояли прежде, равно какъ и нынѣ, въ великой головѣ, вздувшемся брюхѣ, толстыхъ суставахъ членовъ и реберныхъ хрящей, погибающей хребетной кости, малыхъ рукахъ и ногахъ, кои корчатся, обвисломъ тѣлѣ, удушѣ и особливо въ ненасытной алчности. Если разсмотрѣть Физическія сему причины, состоятъ оныя въ слабыхъ, истощенныхъ родителехъ, болотистыхъ мѣсто положеніяхъ, больного сложенія кормилицахъ, вязкихъ мучняныхъ пищахъ, влажныхъ покаяхъ, мазаніемъ вогнанныхъ въ тѣло сыпяхъ на кожѣ и головѣ, и проч.

Къ излѣченію должно употреблять долговременно пилюли, составляемыя изъ Венеціанскаго мыла, взявъ онаго прошивъ 10 ячменныхъ зернъ вѣсомъ, прошивъ полузерна ячменнаго вѣсомъ вареной говяжьей желчи и прошивъ 5 зернъ вѣсомъ смершаго въ порошокъ Аронова корня, п. е. клѣщинца или образковъ травы, растущей въ водянистыхъ болошахъ; изъ сего сдѣлать 16 пилюль, кой обкашати въ толченой корицѣ, и давати поутру и ввечеру по четыре пилюли въ пріемъ.

Впрочемъ произведенные опыты подтвердили, что корни крапну, которыми красятъ въ красной цвѣтъ, составляющъ вѣрное лѣкарство въ этой дѣшской болѣзни. Варить четыре съ половиною золотника этихъ корней съ 10 гранами (гранъ вѣсъ прошивъ ячменнаго зерна) сухой померанцовой корки, и съ 15 гранами фенхельныхъ или Боложскаго укропу сѣмянъ, въ семи фунтахъ воды, пока двѣ прети выкипятъ. Процѣженнымъ этимъ отваромъ поить больного ежедневно, особливо же ввечеру. Должно содержать при томъ въ комнатѣ свѣжій воздухъ, и не кормить больного жирными и вязкими пищами.

Облегченіе въ родахъ женщинамъ.

Неоднократно извѣдано, что прикладываніе на полошно намазаннаго тѣсна, замѣсеннаго изъ сухихъ лавровыхъ ягодъ, или лавровыхъ листовъ, на свѣжемъ не испортившемся деревянномъ маслѣ, и къ нижней части брюха приложеннаго, разрѣшеніе беременныхъ женщинъ съ хорошимъ послѣдствомъ облегчается.

Отъ мокротнога удушья.

Отваривай въ водѣ двѣ горсти травы будры или кошачьей мяты (*Glechoma, zygia*) съ горстью травы женскаго волоса (*Adiantum*), пока выкипятъ воды двѣ прети: процѣди и выжми, подсласти двенадцатью золотниками папоки и повари въ сиропъ. Давай

сего больному поупру и ввечеру по двѣ столовыхъ ложки; въ печеніи же дня пишь до нѣскольку разъ чай бузиновыхъ цвѣтовъ.

Отъ истеченія кровью, когда перерѣзаны будутъ жилы.

Собери въ Августѣ или Сентябрь сѣ старыхъ сѣ засохшими вѣтвями дубовъ высохшаго шрушу, очисти сѣ онаго жесткую бѣлую наружную корку, и отбери мягкія кожуристыя части отъ жилого-тыхъ. Этотъ кожуристой шрушъ избеи молошкомъ мягко, пока начнешь разрываться между пальцовъ. Сего шрушу приложи кусочикъ внутреннею спорною къ перерѣзанной жилѣ, а на него наложи большой кусокъ шрушу и обвяжи. — Поврежденную пульсовую жилу (изъ шакowychъ жилъ перерѣзанныхъ кровь поминушно прыскаетъ), кромѣ сей прикладки и перевязки, надобно перемѣняющимся людямъ непрестанно держать, сдвинувъ рукою, пока кровь скипится и затвердѣетъ столько, что можешь прощивиться толканію біющагося пульса.

Средство отъ раку.

Причина онаго происходитъ отъ затвердѣлости въ железахъ. Больному должно предписать хорошую въ разжидѣніе соки приводящую діету, древесной декоктъ, подкрѣпленной мирною эссенціею и сурьменною шинкшурою. Въ наружную прикладку служить толстой слой на шерку спертой моркови, подогрѣтой на шарелкѣ, и нагрѣтымъ же мягкимъ полотенцомъ обвязываемой; но прежде рану должно вымазывать способомъ кисти, изъ холщинной корпѣи сдѣланной, отваромъ *вонюки* или *большой болиголовы* (*Cicuta major*). Испытано, что это ѣдкость гною ослабляетъ, затвердѣлый окраекъ раны въ продолженіи прикладыванія размягчаетъ, и излѣченіе, хотя не скоро, но навѣрное послѣдуетъ; особливо же, когда больной ничего не будетъ ѣсть, кромѣ вареной въ молоко моркови.

Способъ отъ мозолей.

Происходятъ оныя большею частью на ногахъ, отъ узкой обуви. Спеси чесноку въ горячей золѣ и прикладывая на ночь къ мозолямъ, обвязывая мягкой ветошечкою. Чрезъ два дни роговатая кожа слупится; послѣ чего должно ноги поспавить въ теплую воду. Прикладку чесноку не худо въ день до трехъ разъ перемѣнять.

Лѣченіе ознобленныхъ мѣстъ.

Морозъ тѣсно сжимаетъ всѣ тѣла, и даже металлы. Въ жидкихъ же тѣлахъ происходитъ противное: морозъ прибавляетъ оныхъ, распространяя на десятую долю, большею частью въ длину: отъ сего металлическую посуду разрываетъ, когда въ ней налитая вода замерзнетъ, на прим. въ желѣзномъ ружейномъ стволѣ. Морозомъ выдираетъ камни изъ мостовыхъ, раскалываетъ деревья, разрываетъ колодезные трубы и ошдираетъ на кровляхъ тесовины съ гвоздей. Человѣковъ сильная стужа повергаетъ въ смертельной сонъ, или производитъ ознобные желваки.

Вѣрное средство отъ ознобу прикладывать снѣгомъ, или, не входивъ еще въ топлёной покой, ознобленные, на прим. ноги, зарыть въ снѣгъ босыя, и держать, пока въ ознобленныхъ мѣстахъ окажется чувствованіе.

Извѣстно, что отъ холоду и ознобленія предохраняютъ нашіраніе ногъ взгрѣтымъ оленьимъ саломъ, или гусинымъ, и обвертываніе бумагою, смоченною камфарнымъ спиртомъ, или одною толстою сѣрою бумагою. — Лѣчитъ ознобъ частое нашіраніе нефшю, особливо же смѣшанною съ масломъ бѣлыхъ лилей. Также ежедневное ставленіе ознобленныхъ ногъ въ настойку взлистаго кипятку на рѣпу. Употребляютъ же отъ сего разсолъ, въ которомъ солена говядина. *Линней* совѣщаетъ ознобленные

мѣста часто мазать соленымъ спиртомъ. Испытанная мазь отъ ознобу составляется изъ 12 золошниковъ бараньяго сала, 6 золошниковъ желшаго воску, полушора золошника желшой смолы, трехъ золошниковъ терпеншину, съ полушорымъ золошникомъ свѣжаго деревяннаго масла, на слабомъ угольномъ жарку спущенная; прикладывать оною намазавъ на кожу. — Равномѣрно пользуется смѣсь по равнымъ долямъ взяныхъ терпеншину, пашоки, личнаго желшку и алшейной мази; напирать этимъ подогрѣтымъ ознобленное мѣсто.

Дешевая мазь отъ ознобу. Взять сельдяныхъ мѣдокъ, скрошить, обжарить въ коровьемъ маслѣ, продавить сквозь вѣшюку, и, намазавъ этимъ мягкую кожу, прикладывать.

Пособіе для глухихъ.

Всѣ глухіе лучше слышатъ, когда, свернувъ кудакъ подобіемъ дейки, приставляютъ къ уху. Другіе употребляютъ мадой рожокъ, подобіемъ почтоваго свернутой изъ желшой мѣди или серебра, которой во время разговоровъ къ уху приставляютъ. Изъ середины загибу сего *слуховаго рожка* выходитъ почти прямая трубочка къ уху, а говорящій глухому приставляетъ ротъ свой къ распрубѣ. Изображеніе сего рожка *смотри на Таблицѣ VII. Фигурѣ 11*. Другой таковой же рожокъ съ рукоятью изображенъ на той же *Табл. Фиг. 12*. Распруба у онаго дѣлается большая, сходящаяся отчасу уже, и завивается улиткою. Дѣлаютъ таковые рожки изъ желшой мѣди, съ наружности обшивають черною кожею. Глухой, во время разговоровъ, приставляетъ пропаченіе трубочки сего рожка къ уху.

Изъ сего выходитъ задача, какъ глухаго можно сдѣлать слышащимъ. Были примѣры, что оглохшіе люди, приставляя устье глиняной трубки къ декъ въ клавирахъ или инаго музыкальнаго орудія, а верхній конецъ ея чубука, поставивъ между начальныхъ коренныхъ

зубовъ, могли слышать тоны музыки явственнѣе. Если кто станетъ говорить въ эту трубку, которую глухой чубукомъ положитъ къ крайнимъ кореннымъ зубамъ, слышитъ онъ слова лучше: потому что звукъ, проходя въ скважину челюстной кости, называемою Евстафіевою труба, проводится въ ухо. По самой сей причинѣ глухіе привыкаютъ слышать разинувъ ротъ.

Способъ отъ укушенія змѣи.

Выше уязвленного мѣста перевязать туго, чтобъ ядъ далѣе въ шло не могъ распространиться, рану высосать, или прижечь раскаленнымъ желѣзомъ. Поляки выкапываютъ ямку, ставятъ въ нее посудину, наполненную молокомъ, и въ немъ держатъ уязвленной членъ, чтобъ холодъ молока не допустилъ въ сосудахъ члена произойти воспаленію. — Вѣрнѣйшее однако отъ сего средство деревянное масло, которое должно пить, и въ нагрѣтомъ, омочивъ вешошку, обернуть уязвленной членъ.

Отъ угрызенія бѣшеной собаки.

Одинъ человекъ въ Фріулѣ, подвергшійся сему несчастію, выпилъ ошибкою много ренскаго укусу, и остался не вреденъ. Этотъ щасливой случай побудилъ Италіанскихъ Врачей давать съ успѣхомъ отъ укушенія бѣшеною собакою три раза въ день выпивать по фунту ренскаго или винограднаго укусу. — *Тиссотъ* и *Гофманнъ* совѣщаютъ отъ сего употреблять теплыя ванны. Однакожъ больше дѣйствія оказываетъ корень бѣлой чемерицы, когда онаго порошокъ давать укушенному по три пятыхъ доли золотника въ прѣемъ, чрезъ свое рвотное и слабѣющее дѣйствіе. Изобрѣшеніе *Десольтова* втирать въ рану ртуті, растворенной съ свинымъ саломъ, оказываетъ великое пособіе: поелику ртуть гонитъ слину, а ядъ сей обѣмлетъ горпанныя части, отъ чего и отвращеніе къ водѣ у таковыхъ укушенныхъ происходитъ.

Не должно больного оставлять одного, а всего меньше говорить при немъ о случившемся съ нимъ несчастіи; спавить ему прохладительные клистиры изъ опшвару ячныхъ крупъ, съ селищрою, медомъ и ренскимъ уксусомъ.

Слѣдпорожденныхъ учить грамотѣ.

Покрой доску толсто воскомъ, начерпи по немъ спицею крупно слова азбучныя, и заставъ слѣпаго ошупывать черты оныхъ мякишами пальцевъ; при чемъ рассказывай, какъ кошорая буква называется. Слѣпой, посредствомъ остраго своего воображенія, скоро замѣшшъ начертаніе сихъ буквъ, выучится складывать и читать на воску написанное. По томъ сдѣлаетъ привычку и самъ писать перомъ мысли свои на бумагѣ.

Отъ вывихнутія ноги.

Какъ можно скорѣй поставивъ ногу въ холодную воду: ибо въ эшомъ случаѣ обыкновенно мышичныя сухія жилы бывающъ скорчены и вытянуты; послѣ примачивай камфарнымъ спиртомъ, и держи ногу, положивъ на спулъ, нѣсколько времени.

Средство отъ ногшофды.

Болѣзнь сія бываетъ подъ ногшемъ, или въ сущавахъ ручныхъ пальцевъ, и весьма чувствительная. Въ началѣ можно оную развестъ обмакиваніемъ почащю больного мѣста въ самую горячую воду. — Или, что можешъ дѣйствовать съ великою пользою и въ застарѣлой ногшофдѣ: сопри рштуши на Венецейскомъ шрепенпинѣ, взявъ оныхъ по равну вѣсомъ, въ густую мазь, намажь на кожу и приложи, а сверху наложи компресами изъ вешошечекъ, чтобъ было мягко, и обвяжи. Перевязку возобновляй каждыя сущки, но кожи съ мазью не снимая. Чрезъ 10 часовъ жестокая боль въ пальцѣ начнетъ ушыхать, и когда на кожѣ окажется мягкое мѣсто, должно шутъ про-

рѣзатьъ ножницами, чтобъ дать стокъ ѣдкой водѣ. Черезъ восемь дней, какова бы ногтеѣда ни была, заживеѣтъ.

Мыльные пилюли отъ подагры славной Аглитанки Стефенсы.

Полфунта Аликантскаго мыла, соскребеннаго въ стружечки, сопри съ шестью золотниками стерпой въ порошокъ угашеной извязи и тремя пятами долями зодотника соли виннаго камня. Прибавъ два зерна гуммы драганты, распушенной въ водѣ, чтобъ передѣлать лучше въ пилюли. Должно эсихъ пилюль принимая въ день по 12 золотниковъ, и пріемы продолжая ежедневно шесть недѣль. Если окажется жаръ, приниманіе пилюль остановить; въ это время пить сыворотку; но послѣ опять начать продолжая пилюли.

Способъ лѣченія чахотныхъ.

Случилось во Франціи, что больные чахоткою, послѣ долговременнаго кровокашлянія, грудной боли и употребленія ослинаго молока, съ огорченія бросили всѣ лѣкарства, и жили нѣсколько недѣль денно и ночью въ коровьемъ хлѣву. Дыханіе ихъ начало часъ отъ часу спаниваться свободнѣе, безъ сумнѣнія отъ дѣйствія испареній навозныхъ и отъ коровъ, кои для гнилыхъ нарывовъ въ легкомъ должны были бытъ приличнѣе, нежели чистый воздухъ, а можетъ спастись и шеплоца хлѣва служила съ своей стороны пузырьки легкаго усыпить, наростаніе ихъ оживить, гной поправить и порванные водоши расположить къ заструпенію. Какъ бы то ни было, но чахотные выздоровѣли. Больныхъ, когда они изъ хлѣва выходили, одѣвали пошеплѣе, два дни до выпуска держали ихъ въ хлѣвѣ у окна, зажавъ носъ платкомъ, чтобы пріучить къ свѣжему воздуху. Въ продолженіи сего лѣченія подъ коровъ ежедневно клали свѣжую подстилку.

Простое прививаніе оспы.

По нижеслѣдующему предписанію могутъ оное производить повивальныя бабки, и сами матери дѣтямъ своимъ, взявъ иглу, которой конецъ омоченъ въ гной оспины, распорошь оною въ междо перстиі большого и указательнаго пальца не много кожу. Чрезъ два дни мышь дѣтямъ руки по часу въ холодной водѣ, пока оспины на рукахъ появятся и начнутъ наливашь. Если окажется въ дѣтяхъ жаръ, пускають дѣтей на открытомъ воздухѣ бѣгать, безъ колпаковъ, съ открытою головою, лобъ имъ мышь холодною водою, позволяють имъ ѣсть все, кромѣ соленыхъ мясъ, жирнаго, горячаго хлѣба и пирожнаго. Лѣкарствъ никакихъ имъ не дають; но стараются о томъ только, чтобъ всякой день было у нихъ на низѣ. Таковымъ образомъ могутъ они продолжашь гуляніе и игру свою на открытомъ воздухѣ, пока оспы ихъ шестуется порядочно; ибо въ худыхъ признакахъ только надлежитъ дѣтей содержать въ умѣренномъ тепломъ покоѣ, что въ это время необходимо, хотя и шумъ открываніемъ окна должно ежедневно впускать свѣжаго воздуха, и при высыпаніи оспы дѣтей держать холодно. По сему опыту Рижскаго Пастора Г. Эйзена созрѣваніе оспы идетъ лучше, нежели по предписанію Суттанова, пошому что рѣзвость дѣтей, производящихъ движеніе на открытомъ воздухѣ, высыпанію оспы изъ внутреннихъ частей наружу шастливо пособствуетъ.

Бородавки сгонять.

Когда ихъ часто напиратъ разрѣзанною сырою луковичею, или мазать перушкомъ, обмоченнымъ въ проправную водку, окруживъ бородавки воскомъ, онѣ сходятъ.

Объ осеннихъ поносахъ.

Это зло появляется большею частію къ исходу Іюля и въ Августѣ мѣсяцѣ въ деревняхъ и вой-

скаѣ , стоящихъ лагеремъ , по сжатїи ржи , съ началомъ жатвы овса , когда по жаркихъ дняхъ бывающъ холодныя ночи. Надлежитъ въ это время не одѣваться на распашку , избѣгать излишняго разгоряченїя и холодного поила , пошому что всѣ охоложденїя удерживающъ испарину въ разгоряченной крови. Поносъ эшотъ прилипчивъ. Въ началѣ поносу должно взрослому человѣку принять четверть золотника ревеню , а днемъ и ночью прикладывать къ брюху и носить обвязавъ лоскутъ фланели , или старой крестьянской паневы ; пить много воды , отваренной съ ячменемъ , не холодной , но какъ лѣшняя вода. Ноги содержать въ теплѣ. Если въ больномъ начнетъ оказываться горячка , давать ему шакарильнаго порошку въ бузинномъ чаю ; въ поило его распускать много вишеннаго клею. Въ эшомъ же случаѣ клистиры изъ отвара ячныхъ крупъ и садовыхъ рожъ (Malva), также прїемъ порошку ипекакуана отъ 35 до 50 гранъ въсомъ , счищаютъ вѣрными средствами отъ сего поносу. Всегда лѣченїе должно начинать дачею порошку рвотнаго виннаго камня шести грановъ и ревеню ; въ особенности же стараться содержать тепло нижнюю часть брюха.

Средство отъ шолудей на головѣ.

Это средство заимствовано у Американцовъ. Взять нѣсколько жабъ , положить въ глиняной горшокъ , замазавъ оной , и въ горячей печи держать , чтобъ жабы перегорѣли , а по томъ столочь ихъ въ порошокъ. Шелудиевыя мѣста вымазать свѣжимъ свинымъ саломъ , а по ономъ присыпать эшимъ порошкомъ , накрыть свинымъ пузыремъ , которой бы всходилъ на голову , и обвязать полошнемъ. Чрезъ сутки обвязку и пузырь снять : струпы безъ боли сколупаются долой. Послѣ сего продолжать мазанїе свинымъ саломъ , но безъ порошку. Между тѣмъ да-

вать легкія слабительныя и древесной декоктъ. Болѣзнь эта прилипчива.

Отъ вшей дѣтямъ.

Столки сасафрасной корки въ мѣлкой порошокъ, напри онымъ робенку голову и на ночь обвяжи. Это безвредное, но вѣрное средство къ испребленію сихъ насѣкомыхъ.

Замѣна извѣстной хины, или лихорадочной корки.

Это вѣрное средство въ перемежныхъ лихорадкахъ, состоящее изъ корки конскихъ каштановыхъ деревъ, отарылъ впервыхъ 1734 года Занникелли въ Венеціи. Онъ произвелъ онымъ удачныя излѣченія надъ одержимыми лихорадкою. Однакожъ сіе лѣкарство, подобно всѣмъ новымъ дешевымъ, вскорѣ пришло въ забвеніе. Въ 1763 году Дюйсбургскій Врачъ, Пейлеръ, издалъ сочиненіе, съ присовокупленіемъ шести опытовъ, что эта корка столько же антисептична, какъ и Перуанская хина, и перемежныя лихорадки исцѣляетъ. Другіе замѣняютъ сіе лѣкарство, по подобію другихъ корокъ въ мѣлкой порошокъ спираемое, которое въ порошокъ принимаемое одмѣиваетъ, и можетъ больному приключить отвращеніе существенною солью, изъ этой же корки извлеченною. Иные давали жидкой экстрактъ изъ ней, не взирая на то, въ крѣпости ли больной находится, или слабъ, кромѣ лихорадочныхъ дней, чрезъ каждые три часа по 60 капель сего экстракту разведеннаго. Назвали этотъ разведенной экстрактъ лихорадочнымъ элексиромъ, составляя оной изъ квеншеля (шрехъ пятахъ доль золотника) сего экстракту, въ унцъ простой коричневой ~~жидк~~ разведеннаго. Никто не можетъ доказать, чтобы ошъ сего лѣкарства случились непріятныя слѣдствія. Если ли унцъ сего элексиру перемежную лихорадку не прогонялъ, давали рвотное, и послѣ онаго продол-

жали употребленіе того же элексиру. Этой методъ слѣдуютъ еще съ пользою Нѣмецкіе и Французскіе Врачи, и единодушно согласны въ томъ, что болѣзнь ихъ отъ сей каштановой корки не чувствуютъ ни возобновленія болѣзни, ни рвошъ, ни опягощенія желудка или поносовъ, и что эта новая лихорадочная корка найдена ими полезною въ трехъ дневныхъ, четверодневныхъ и другихъ лихорадкахъ, равномѣрно отъ судорогъ и другихъ припадковъ.

Опытъ надъ болголовую или вонюкою съ красными пятнами (Conium maculatum).

Аптекарь въ Шартрѣ набралъ въ Іюль мѣсяцъ много сего ядовитаго растѣнія на высокихъ и низкихъ мѣстахъ, и запасъ изъ онаго соку. Сего далъ онъ кошкѣ совершеннаго возрасту столовую ложку. Ядъ не оказалъ никакого дѣйствія. Онъ далъ ей вторую ложку, и тотчасъ примѣтилъ въ ней движеніе около почекъ; кошка начала шатайся изъ стороны въ сторону. Почему влилъ онъ ей еще третью ложку; она въ тожъ мгновеніе ушла и спряталась. Черезъ четверть часа нашли кошку, лежащую съ опіявшими или околѣнѣвшими ногами. Испытатель заключилъ, что ядъ вонюки производитъ дѣйствіе свое стужеиіемъ соковъ: онъ счелъ его за летучую алкалію, а пошому влилъ въ нее столовую ложку лимоннаго соку. Кошка тотчасъ встала на ноги и спокойно пошла домой, какъ бы съ нею ничего не случилось. Опытъ продолжался полчаса; кошка осталась по прежнему бодра и здорова.

Средство отъ удушенія угольнымъ чадомъ.

Животныя, находящіяся въ этомъ чаду, оказываютъ себя спокойными, облизываютъ у себя рыло и ноги, но дѣлаются не веселы, слабы, ошалѣлы, и опускаютъ голову стоявъ или сидѣвъ. Человѣки отъ мемеишическаго сего чаду ощущаютъ головную

боль, болѣзненные напряженія въ головѣ, за тѣмъ слѣдуетъ пошнота и рюпта; они ложатся и кажутся засыпающими. Живошныя же встають на ноги, произносятъ болѣзненной крикъ, спараются удалиться; наконецъ падаютъ на землю и остаются лежащими. По семъ слѣдуютъ корчи и дрожаніе во всѣхъ членахъ, ихъ рветъ; они испускаютъ урину и испраженіе, воздыхаютъ, и опягощѣвшее дыханіе выходитъ подобіемъ туману изъ ихъ рта. Наконецъ не могутъ они втягиавать въ себя дыханія, и умираютъ съ корчами, разинутымъ ртомъ и высунутымъ языкомъ. Между тѣмъ насѣкомыя, а изъ четвероногихъ кролики, долѣе всѣхъ проживаютъ въ угольномъ чаду. Съ наружности на легкомъ у такихъ задушенныхъ живошныхъ находятъ всюду темныя пятна, какъ бы блохами искусано, самое легкое во многихъ мѣстахъ бываетъ какъ бы повернуто, и оными въ водѣ выходитъ вдуваемой воздухъ.

То же самое обстоятельство оказывается въ легкомъ удавленныхъ и утопленныхъ, сердце и сердечное ухо бываетъ раздуто отъ напекшей крови, а собранная въ бушылку кровь по цѣлому мѣсяцу стоитъ жидка, и не оказываетъ зловонія. Сосуды желудочные оказываются суковаты, и такого виду, какъ бы искусно вылиты были изъ краснаго воску. Въ случаѣ съ кѣмъ нибудь сего нещасія, кровопусканіе не оказываетъ никакой помощи, но одинъ свѣжій воздухъ; задохшемуся или угорѣвшему должно прыскать не въ одно лицо холодною водою, но обливать оною и все его тѣло. Держать ему подъ носомъ нашатырный спиртъ съ уксусомъ, окуривать ренскимъ уксусомъ, вливая онаго на кирпичъ разожженной; когда можешь пить, давать ему воды съ уксусомъ и медомъ, а по томъ употребить прежде упомянутое лѣченіе отъ наркотическихъ проглоченныхъ ядовъ

Дѣйстви́те клистировѣ изъ окрѣплаго воздуха.

Въ гнилыхъ горячкахъ, въ компорыхъ соки перешли уже въ гнилость, эшо новое изобрѣшеніе составляешъ скорое пособное средство. Послѣ легкаго рвошнаго, дай больному пише вина, насыщеннаго окрѣплымъ воздухомъ, давай ему настойку хины, также съ окрѣплымъ воздухомъ, который собранъ, когда онъ отрѣшается изъ бродящаго въ бочкѣ пива. Въ клистиръ употребляй окрѣпый воздухъ изъ мѣлу и купороснаго масла въ двухъ свинныхъ пузыряхъ. Изверженія больного вскорѣ освободятся отъ прежняго своего зловонія, и худые принадлежности мало помалу начнутъ униматься: поелику окрѣпый воздухъ въ пузырь производитъ волненіе, должно пузырь употреблять мягкой. Вставъ съ одного конца въ пузырь гибкой плетеной табачной трубки чубукъ, и обвяжи; положи въ фіолу, вмѣщающую въ себя полфунта воды, нѣсколько кусочковъ мѣлу, чтобъ наполнилось оной половина; взлей на мѣлъ купороснаго масла, и нижній конецъ пузыря обвяжи около устья фіолы шуго; вставъ конецъ чубука больному въ проходъ еще до вливанія на мѣлъ купороснаго масла. Увидишь, какъ окрѣпый воздухъ мало помалу начнешъ переходить въ шѣло больного. Вскорѣ по шомъ немощствующему сдѣлается лучше, а особливо когда въ комнати накуривать уксусомъ и возобновлять свѣжій воздухъ. Съ языка прежняя чернота вскорѣ у больного сойдеши. — Таковыя клистиры весьма полезны въ поносахъ съ рѣзомъ и въ желчныхъ поносахъ. Не худо, прежде вливанія на мѣлъ купороснаго масла, взять воды. Этимъ способомъ учинено во Франціи много удачныхъ излѣченій. Можно употреблять въ гнилыхъ горячкахъ воду, молоко и уксусъ съ водою, напианная окрѣплымъ воздухомъ. О свойствахъ окрѣплаго воздуха смотри въ Отдѣленіи объ опытахъ Химическихъ.

*Средство очищать въ короткое время зараженной воз-
духъ отъ мертвыхъ труповъ.*

Кладбища при церквахъ и погребаніе мертвыхъ внутри оныхъ издавали такое зловоніе, что онымъ во Франціи заражены были цѣлыя окрестности въ городахъ и многія улицы. Нѣчего было ожидать, кромѣ мороваго повѣтрія, и никто не могъ ходить въ церкви на молитву. Не помогало куреніе селищрою, уксусомъ и благовоніями. Напослѣдокъ вздумали сдѣлать опытъ морскою неподжариванною солью; положили оной нѣсколько волжкой шестъ фунтовъ въ большой стеклянной садовнической колоколѣ. Этомъ колоколѣ обсыпали въ пазу золою, а пазъ поставили на жаровню съ раскаленными углями; влили въ колоколѣ два фунта купороснаго масла, и церковь заперли. Эта кислота уничтожила гнилые алкалическіе пары. Въ слѣдующій день нашли церковь совсѣмъ освобожденну отъ мертвечиннаго запаху. Наконецъ узнали съ опытовъ, что шести фунтовъ морской соли (самосадки) съ двумя фунтами купоросной кислоты достаточно къ очищенію самой огромной церкви; и что къ сему надлежитъ при части средней соли на одну часть кислоты. — Къ очищенію отъ зловонія самой большой комнаты, потребно купоросной кислоты при унца на девять унцовъ морской соли. Но поджариванная морская соль въ этомъ употребленіи производитъ чадъ, удушающій и могущій умертвить.

Вѣрное домашнее средство отъ кровохарканія.

Сибиряки и Мунгалы съ вѣрнымъ успѣхомъ употребляютъ въ этомъ припадкѣ настойку корней травы *терноголовника*, инако *савина стрѣла* и *крово-хлебка* называемой, *Sanguisorbo* у Линнея. Это растѣніе содержитъ въ себѣ вяжущій сокъ, а потому съ пользою употребляется въ кровотеченіяхъ и крова-

Часть I. III

вомъ поносѣ. Корни наливаютъ водою, съ прибавкою нѣсколькихъ скрошенныхъ вѣточекъ травы, и оптапливаютъ въ замазанномъ горшкѣ въ печи. Пьющій это лѣкарство ощущаетъ нѣкое шумство въ головѣ, а въ страждущей части какъ бы ползающихъ муравлей. Послѣ вѣселаго пріема, больной выздоравливаетъ; но если во время дѣйствія сего лѣкарства напьется холодной воды, лѣкарство пріемлетъ противное дѣйствіе, и приключаетъ рвоту и поносъ.

Безвредной сонной порошокъ.

Вари смѣсь двухъ фунтовъ извязной воды, 12 золотниковъ соли виннаго камня, или поташу, съ четвертью фунта сѣрныхъ цѣтковъ, въ муравленомъ горшкѣ, наложивъ крышку (лучше однако эту работу производить въ стеклянной фіолѣ съ длинною шейкою въ песокъ), пока сѣрные цѣтвы распустятся. Когда смѣсь остынетъ и получитъ запахъ гнилыхъ яицъ, пропусти жидкость сквозь сѣрую цѣдильную бумагу: получишь чистую золотожелтую воду.

Положи 12 золотниковъ живой ртутки въ стеклянную колбу, а на нее влей четверть фунта дымящагося селифраннаго спирту. Выливъ первую золотожелтую воду въ фарфоровую чашу, пускай въ нее каплями распущенной въ колбѣ ртутки медленно и съ осторожностію. Вымѣшивай все стеклянною ложкою, чтобы соединилось. По вскипѣніи опадетъ на дно тончайшій порошокъ. Пусканіе каплями роспуску ртутнаго продолжай, пока вскипѣніе еще будетъ, и это составляетъ насыщеніе сего порошку.

Когда порошокъ отсядетъ, слей воду, не взмучивая; осадокъ промой холодной дождевою водою до тѣхъ поръ, какъ не останется въ немъ болѣе солености. Порошокъ высуши въ самомъ слабомъ вольномъ духу. Послѣ перетри оной въ стеклянной иготѣ, и храни въ стеклѣ, подъ названіемъ *соннаго*

порошку, (*Pulvis hypnoticus*). Оной цвѣтомъ красенъ: ибо составляешъ холоднымъ способомъ сдѣланную киноварь, и по опытамъ *Крелля* и многихъ другихъ Врачей приключаетъ сонъ какъ опіумъ, но безъ такого разслабленія, какъ послѣдній.

Естьли больной отягощенъ безсонницею, очисти у него сперва желудокъ, а по томъ дай скрупель сего порошку въ водѣ на ночь; по нѣсколькихъ пріемахъ вскорѣ сладкій сонъ подкрѣпитъ изнемогаго больного. Можно пріемъ, начиная опъ 10 грановъ доводить до двухъ скрупелей, давать эшопъ порошокъ до нѣскольку разъ въ день безъ всякаго опасенія въ водѣ, или виноградномъ винѣ: ибо онъ утоляетъ лимфы, кровь и острые, безсонниду приключающіе жизненные духи.

Домашнія средства въ болѣзняхъ скотскихъ.

Между обыкновеннѣйшими болѣзнями рогаатаго скота, которыхъ происхожденіе и лѣченіе наши легковѣрные предки относили на счетъ колдовства, случается *кровавая урина*. Эшопъ припадокъ происходитъ опъ паствы, случается весною и лѣтомъ опъ перемѣны пастбищъ, когда скоповъ съ полей перегоняютъ въ лѣсныя паствы. Сочныя лѣсныя травы бывають причиною, что скопина корчится, не проглатываетъ корму, и оказываешъ въ себѣ великую жажду. — Къ лѣченію поставишь скопину въ теплое стойло, давай ей здоровое сухое сѣно, но сушки не допускашь пить. По два раза въ день давай ей, именно въ каждый по полшоры бушылки настойки молодой дубовой корки, горячею водою налитой, а два часа спустивъ, столько же мѣрою свѣжаго овечьяго молока. Дубовую корку должно наспаивать восемь часовъ, чтобъ сдѣлалось какъ поливово. Молодая скопина въ стойлѣ, на сухомъ корму, вскорѣ выздоравливаешъ; но старыя коровы не рѣдко опъ сего разширенія уринныхъ ка-

наловъ помирають, естли упущено будетъ заблаго-
временное нагрѣваніе имъ брюха около луны и кре-
стца теплыми суконными попонами.

О пухоль колыта.

Составляетъ воспаленіе въ рашепъ копытномъ,
отъ чего скопина храмлетъ. Мочливыя лѣта и бо-
лошистыя паствы бывають того причиною. Приложи
черныхъ улипокъ, столченныхъ съ солью, или свѣжаго
свинаго сала съ солью, и обвяжи ветошечкою.

Ж а б а .

Это опухоль въ шейныхъ железахъ, которая мо-
жетъ скопину задушить. Дыханіе у ней дѣлается
тяжело, шея опухаетъ, а изо рта дыханіе пышетъ
горячо. Послѣ кровопусканія, промой у ней во рту
взогрѣтымъ разведеннымъ водою уксусомъ съ прибав-
кою селитры; кормъ давай сухой, а пойло теплое.
Съ наружности обвертывай шею къ горлу нагрѣтою су-
конною попоною.

З о б ъ.

Бываетъ у скотовъ величиною съ куриное яйцо
подъ шею опухоль, содержащая въ себѣ воздухъ и
воду; она проходитъ и опять появляется. Дол-
жно опухоль эту проколотъ.

Ч е м е р ъ.

Случается въ стойлахъ и на паствѣ. Припадки
въ немъ вздувшееся брюхо, скопина стонетъ, тя-
жело дышетъ, ходитъ какъ на разсохахъ, и спра-
ждетъ запоромъ. Скорая въ этомъ помощь кровопу-
сканіе изъ шейной жилы; отъ сего въ тотъ же часъ
она оправляется, а безъ кровопусканія чрезъ два часа
умираетъ. Естли запоръ не пройдетъ, помогаешь
отъ сего клистиръ табачнаго дыму. — Орцамъ въ
этомъ припадкѣ прокалываютъ оспрымъ ножичкомъ
жилу подъ глазомъ.

Лихой въ хвостѣ.

Болѣзнь, случающаяся весною, отъ которой у рогашихъ скоповъ опваливается часть хвоста. Распори съ конца хвоста кожу вдоль немного ножомъ; рана загноится и хвостъ останется цѣлъ. Припадокъ этого случается отъ зимней мокроты въ хлѣвахъ, и начинается съ конца хвоста, послѣ чего сусавъ по сусаву оппадаетъ.

В ы л е т к и.

Родъ бѣлыхъ струпьевъ, бывающихъ около рта, глазъ и на шеѣ. Оскребать ежедневно струпья деревною щепочкою до крови; продолжать это нѣскольکو дней, и мазать свинымъ саломъ. Не должно запускать безъ сего лѣченія: ибо эта болѣзнь прилипчива и сообщается другимъ скопамъ.

И с п л е к ъ.

Вывихъ лопатки, или въ другомъ мѣстѣ, наширай поушру и взечеру сильно скопидаромъ, смѣшавъ съ равною долею толченаго кирпича.

Растрецины въ копытахъ.

Случаются отъ поврежденія копышъ на кремни при хожденіи по камнямъ. Ошколовшійся ноготь копыша обрѣжь осторожно ножомъ, но ошерегаясь, чпобъ опнюдь не захватишь живаго; ибо отъ сего можетъ разболѣться и скопина охромѣть. Естли же не обрѣжешь рашепа, трещина пойдетъ колошья опчасу выше, и скопина потеряетъ копыша.

Ш а т а н і е з у б о в ъ.

Случается это отъ кормленія зимою жесткою соломой. Въ этомъ случаѣ наширай почасту десны печною сажею съ солью, и вдавливай шапающіеся зубы въ челюсть.

В ш и.

Мучительной припадокъ, отъ котораго скотина истощиваетъ. Эти свойственныя коровамъ особливаго роду ши заводятся около корня роговъ, за ушми, на хребтѣ, по сторонамъ шеи и въ особливости изнуряющъ телятъ. Истребляетъ ихъ мазь изъ ртутши, стертой съ свинымъ саломъ.

Бѣлой калъ у телятъ.

Обыкновенной припадокъ телятъ, сосущихъ матерей, или копорыхъ поятъ еще молокомъ: калъ ихъ дѣлается жидкъ, клеивитъ, вонючъ, и можно болѣзнь сію счесть за поносъ молочный. Причиною сего бываетъ пересосъ или пресыщеніе молокомъ, или нездоровое молоко, отъ котораго пищеварительные каналы покриваются склизью. Не одобряю я того, что нѣкоторыя даютъ отъ сего больнымъ телятамъ по ремкѣ хлѣбнаго вина. Отъ этова молоко у нихъ въ желудкѣ створаживается, и оспроша горячаго спирта устройенію желудка рогатыхъ скоповъ противна. По сему лучше теленку дать ложку льнянаго масла, содержатъ его на сухой подстилкѣ, и брюхо ему обвязывать суконкою.

Пороки въ молакѣ.

Когда на свѣжемъ молокѣ, впрочемъ хорошій видъ имѣющемъ, садящаяся смешана имѣетъ видъ синеватой, трудно изъ шаковой сбивать масло, а при томъ масло эшо бываетъ шоще, въ пяшнахъ, безъ вкусу, противно, да и сбивается онаго мало. На сывороткѣ плавающъ синіе пузыри. Отчасти бываетъ шого причиною нечистое содержаніе посуды; ибо посуду, въ копорой собираютъ и содержатъ молоко, и въ копорой сбиваютъ масло, надлежитъ часто выпаривать, выполаскивать, выширать соломою и высушивать на воздухъ; равномерно и молочный погре-

бокѣ должно содержать въ чистотѣ и провѣривать. Но главная причина синеващости смѣшаны бываетъ поврежденный кормъ, нездоровая паства и безпорядочное кормленіе: ибо коровамъ отъ сего приключается родъ скорбушу, или оспропа въ сокахъ. Почему содержи коровъ на сухомъ корму, давай каждой кладъ изъ шпефа пива, съ ложкою чистаго дегтю, и съ прибавкою соли, всякое ушро. Поить должно тепловатою, отрубями подбитою мукою.

Раздутіе отъ ядовитыхъ травъ.

Случается это съ рогатыми и другими скопами отъ сѣденія собачей петрушки и вѣохи или болотной болиголовы, также отъ излишества хорошихъ травъ, осенью отъ вкушенія замерзлыхъ травъ и поспѣвой дяшловины, когда послѣ того скопина скоро нальется, отъ чего дяшловина въ пребухъ разбукнетъ, или когда въ кормленіи коровъ въ спойлахъ скосятъ дяшловины съ росой, и мокрую заложатъ въ ясли. На послѣдокъ случается это отъ окрѣплага воздуха, попадающаго съ зелеными травами. Скопина въ этомъ припадкѣ раздувшись, дрожитъ, упадетъ и наконецъ умираетъ. Начало сей болѣзни оказывается раздувшимся брюхомъ, горячимъ дыханіемъ, перхотою, разлзрытымъ ртомъ и боязненнымъ дрожаніемъ во всемъ тѣлѣ. Голстинскіе пастухи въ этомъ случаѣ разрѣзываютъ брюхо и пребуху, вынимаютъ нѣсколько горстей травы и зашиваютъ рану; но къ сему потребно особое искусство. Конечно должно это пособить, потому что болѣзнь сія состоитъ въ спѣшеніи легкаго раздувшагося пребухою. Полезно же въ этомъ случаѣ вливать скопамъ въ горло по нѣсколько ложекъ льнянаго масла; припаривать крестецъ смоченными въ горячей водѣ вешпошками; вливать въ горло теплой воды, смѣшанной съ чистымъ дегтемъ, а ротъ расpirать сверщ-

комъ соломы, къ свободнѣйшему выходу бродящихъ паровъ. Воламъ дають отъ сего теплаго нива, подвареннаго съ просѣянною золою. — Лучшее же испытанное въ этомъ случаѣ пособіе прокалываніе въ пахъ орудіемъ, называемымъ *трокаръ*, о чемъ подробное наставленіе и изображеніе самаго Трокара смотри въ *Полномъ Рускомъ конскомъ лѣчебникѣ*, въ 2 Части, въ третьемъ Отдѣленіи, стран. 454.

Запоръ урины.

Можетъ оной быть смертеленъ и достигнуть того, что уриной пузырь лопнетъ, если не подано будетъ скорой помощи. Почему напирай уриной каналъ, идущій прямо подъ заднимъ проходомъ су-конкою, нагрѣтою и камфорою посыпанною. Если это не окажетъ никакого дѣйствія, то у вола, опшупавъ на три четверти вершка отъ задняго проходу, распори самымъ острымъ ножичкомъ внизъ къ мѣшку кожу. Окажется бѣлая уринная трубка, въ мизинецъ ручной толщиною; эту трубку прорѣжь поперегъ ланцетомъ до половины: урина помечетъ этою раню, которую всякой разъ напирай взогрѣтымъ льнянымъ масломъ, какъ скоро урину будетъ испускать. Долго рану открытою не держи, и почаще къ мѣсту противъ пузыря прикладывай нагрѣтыя ветошки.

Отъ сѣденія всякихъ вредныхъ травъ.

Вообще помогаетъ отъ нихъ ошваръ травы просвирника, съ прибавкою льнянаго масла, въ горло вливаемый и клистиромъ.

Отъ укушенія бѣшеной собаки.

Должно скотинѣ всунуть въ ротъ, завернувъ въ капустные листья, листовъ бѣлены травы, старой коровъ 3 золошника, а шеленку не много больше полу-золошника, и не давать послѣ того 8 часовъ ни кор-

му, ни пишь. Это помогаетъ скотамъ въ случаѣ Антонова огня, чемеру, урвища, или доенія молока съ кровью, и отъ убою.

Отъ перхоты и кашлю.

Коровы, подверженныя сему, бываютъ унылы, шерсть на нихъ поднимается, молоко у нихъ пропадаетъ и глаза вваливаются. Подспавъ больной коровѣ подъ морду горячей винной барды, и обвѣсь ей голову полотенцемъ, чтобы она пары съ дыханіемъ впитывала въ воздушное горло. Если сія болѣзнь легкаго заразительна, помогаетъ кровопусканіе, а потомъ чрезъ каждые шесть часовъ дача рюмки уксусу, съ полрюмкою льнянаго масла смѣшаннаго, и порошку, составленнаго изъ трехъ золотниковъ толченнаго девясилаго корню, полутора золотника горючей сѣры и столько же вѣсомъ селистры. Давать ей теплое пойло изъ отвару правы вероники, а клистиры ставить изъ ромашки, въ водѣ отваренной.

Простуда послѣ разгоряченія.

Въ этомъ случаѣ бываетъ съ скотами боль въ головѣ точно какъ съ человѣками насморкъ. Они только роютъ кормъ, а не ѣдятъ. Должно всякой день больной скопинѣ привѣшивать на шею на снуркѣ свѣжихъ луковицъ. На другой день луковицы эти окажутся какъ варенныя. Отъ сего луковаго ожерелья начинаетъ у скопины исходить много мокротъ ртомъ и ноздрями.

Средство въ заразительныхъ болѣзняхъ на рогатой скотѣ.

Признаки оныхъ: вспаравшаяся шерсть, дрожаніе во всемъ тѣлѣ, холодныя уши и рога, ввалившіеся красныя глаза, печеніе изъ ноздрей, отвораченіе къ корму, засохшій языкъ, черной какъ бы сожженной калъ и тяжелое дыханіе. Не должно шерсть

времени, но лѣчить: ибо скопина умираетъ въ четвертый и пятый день отъ этой злой гнилой горячки (*). Лѣченіе начать пушеніемъ чептырехъ фунтовъ крови изъ шейной жилы; въ третій день болѣзни кровопусканіе уже смертельно. Вливать въ горло теплаго льнянаго масла по полуфунту, спавишь клистиры изъ уксусу ренскаго, съ поваренною солью и прибавкою льнянаго масла. Кормъ долженъ быть изъ молочной сыворотки съ ржаной мукою, или опрubi съ толчеными шывками. При семъ должно согрѣвать пѣло больной скопины попонами, хлѣвы курить уксусомъ, поливая на раскаленные камни; и чрезъ каждые три часа давать въ пріемъ по три золотника порошку, составленнаго изъ фунта селитры, фунта бѣлаго виннаго камня и 12 золотниковъ камфоры, въ теплой водѣ. Лихорадочный жаръ съ тяжелымъ дыханіемъ ушояетъ ренской уксусъ, съ пашокою и селитрою, теплою водою разведенный; этою смѣсью почасу вымывать у скопины во рту способомъ губки. Къ поддержанію опверзшя пошovýchъ скважинъ, чистить скопину дважды въ день скребницею. Отъ жестокаго поносу служащъ льняное масло и опрubi въ кисломъ молокѣ.

Причины заразы на скоповъ происходятъ отъ мучняной росы, холодныхъ шумановъ, ранняго выгону на паству еще по морозу, болошной воды, холоду, вдругъ послѣдовавшаго послѣ жаровъ, душныхъ хлѣвовъ, многое стояніе на солнцѣ въ сухмень, недостатку соли къ лизанію, гнилаго корму, а больше всего отъ прикосновенія къ зараженнымъ скопамъ.

(*) Не послужилъ ли постоянный или окрѣпый воздухъ и рогащымъ скопамъ въ заразѣ, какъ людямъ въ гнилыхъ горячкахъ?

Нѣсто о болѣзняхъ конскихъ.

Кровопусканіе. Всѣмъ скошамъ, подобно какъ и чловѣкамъ, рѣдко оказываетъ полезное, но большею частію прошивное и въ послѣдствахъ опасное дѣйствіе; со всѣмъ шѣмъ коновалъ понычасъ берется за свое желѣзо, кой часъ видитъ больную скошину, лишь бы получить деньги, и оставивъ дѣйствію напурѣ, хоша сѣя къ выпущенію крови не показываетъ ни малаго требованія. Въ одномъ только случаѣ, скопленіи крови въ легкомъ, съ опасностью удушенія или удара, кровопусканіе оказываетъ пользу. Всѣ прочія болѣзни искуснымъ лѣченіемъ съ дѣшюю могушъ быть отвращаемы безъ шнепера. Какая происходитъ отъ сего гидравлическая революція въ системѣ жилъ, въ порядкѣ нервъ, въ ослабленіи силъ, въ массѣ всей крови, которая ежедневно отъ прищеченія пишательныхъ соковъ возобновляется и смѣшивается инымъ образомъ? Да и что сдѣлаетъ это обыкновеніе? Жилы въ три дни столькожъ наполняются кровью, какъ и прежде; истеченіе же оной запершимся железамъ и тончайшимъ сосудцамъ освобожденія отъ ссѣвшихся въ нихъ мокротъ не дѣлаетъ. Полнокровія можно избѣжать воздержаніемъ въ пищѣ, вмѣсто того, что пусканіемъ по тарелкѣ и по двѣ крови въ каждую четверть года, и даже ежемѣсячно, дѣлаемъ мы только честь Факультету, не упуская при томъ лакомиться въ подкрѣпленіе стараго Адама. Сколько ведръ проливается крови для одного только мнимаго предъотвращенія весеннихъ болѣзней въ подашъ Медицинскую и для пищи нервямъ? Лошадямъ только въ нужномъ случаѣ совѣтую я пускашъ кровь изъ шейной правой или лѣвой жилы отплудъ не больше двухъ фунтовъ, а всего бы лучше обходиться безъ кровопусканія, замѣняя оное средствами, пособствующими пищеваренію, изгоняющими мокроты дѣшюю, клистирами и поповыми;

соломенная рѣзка и овесъ не могутъ производить не естественнаго изобилія въ крови, ни возбуждать огня въ жизненныхъ духахъ.

Признакъ болѣзни. Лошадь немоществуетъ, если ли оказываетъ отвращеніе къ корму, когда глаза у ней мутны и слезящъ, уши холодны, а ротъ горячъ и слюнится; когда она повѣситъ голову, шерсть на мягкихъ мѣстахъ тѣла поблѣднѣетъ, калъ сдѣлается твердъ, чернъ или съ мокротами, а урина мажется красно, лошадь же оказываетъ въ себѣ безпокойство, на ходу шатается и бока у ней бьются.

Лихорадка означается дрожью, скорымъ бѣніемъ пульса и проходящимъ жаромъ. При ознобѣ спучивъ лошадь зубами, шерсть на ней вспаривается, и голову повѣшиваетъ, хочетъ при шомѣ лечь, но не осмѣливается. Кризисъ въ лихорадкѣ означаетъ потъ, истеченіе урины, поносъ, или теченіе мокротъ ноздрями. Причины лихорадки внешнія, испорченный кормъ, туманная погода, сильное движеніе и простуда; внутреннія же, сильныя раны, зашвердѣлости или сгущенія соковъ и воспаленія.

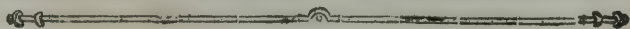
Бѣшенство происходитъ отъ предшедшаго обмороку, или круженія головы, котораго лошадь пугается въ этомъ ужасѣ и колебаніи предметовъ; лошадь безумѣетъ, и еслили запряжена, начинаетъ бить. Причины сего могутъ быть отъ великаго разгоряченія, сильнаго солнечнаго жару и боль отъ глистовъ. Иногда лошадь въ этомъ состояніи пребываетъ не подвижна, какъ бы на деревянныхъ ногахъ; или обрывая поводъ, бѣжитъ и ударяется лбомъ въ стѣну, и кажется какъ бы хочетъ взлестъ на стѣну.

По выпусненіи лошади двухъ фунтовъ крови, дать ей слѣдующее желудокъ укрѣпляющее лѣкарство: шестнадцать золотниковъ въ порошокъ стертыхъ ромашечныхъ цвѣтовъ, корню краснаго соколяго перелесу или шародубки 8 золотниковъ, винтеріан-

ской корки 8 золотниковъ, корицы 3 золотника; все это стереть и замѣсить на инбирномъ сыропѣ.

Отъ разбитія, или когда лошадь падетъ на ноги. Болѣзнь эта состоитъ въ отвердѣлости ножныхъ мышцъ; оказываетъ пособіе мазь, состоящая изъ золотника Венецейскаго мыла, золотника шафрану; чортова кала, бобровой струи, лавровыхъ ягодъ и долгаго перду, каждого по шести золотниковъ, шеріаку девяти золотниковъ, а замѣсиваемая на достаточномъ количествѣ патоки. Должно этой мази давать внутрь, и натирать оною мускуловатыя части ногъ.

Мазь копытная, которая копыта укрѣпляетъ, рогъ поддерживаетъ въ упругой мягкости, сберегаетъ раковину и пятку въ гибкости, и пособствуетъ ихъ растѣнію, составляется изъ двухъ фунтовъ бараньяго сала, жидкой смолы полуфунта и четверти фунта желшаго воску. Все это спустить на умѣренномъ угольномъ жару и мазать разогрѣвая.



XI.

ОПЫТЫ СМѢШАННЫЕ.

*Новое изобрѣтеніе очевиднаго выростанія Мартова
дерева.*

Составляетъ это прекраснѣйшее явленіе въ Химическихъ растѣніяхъ, какое токмо видѣть можно, или лучше сказать, представляетъ это дѣйствительное сотвореніе, въ которомъ желѣзо, пустыми цилиндрическими трубками и отъ нихъ вѣтвями, видимо вырастающее, и такъ что каждый побѣгъ усматривать можно, какъ оной выходитъ. Выходятъ даже въ стороны горизонтальныя сучки и корни; короче сказать, видимы розги, выводящія на вершинѣ своей цѣтшы, и это дѣйствіе продолжается на нѣ-

сколько дней; особливо же, когда въ стоящей водѣ сего составу производить деревянною палочкою движенія.

Потребна къ сему вода изъ кремней, или прямѣе говоря, вода изъ стекла сдѣланная. Смѣшай восемь золотниковъ начисто вымытаго и высушеннаго песку, или сполченаго стекла; то или другое, повторяю я, смѣшай съ 32 золотниками чистаго поташу, или ѣдкой алкаліи. Этимъ наполни плавильную черепню до половины, чтобы расплавить въ хорошемъ въспродѣльномъ горну. Матерія сія будетъ вздуваться до тѣхъ поръ, пока алкалія земляность распустишь и обратишь въ стекло, насыщенное алкаліею. Когда вздуваніе кончится, и все, какъ вода расплавится, вылей стекло на желѣзную или мѣдную плиту, которое послѣ въ дистиллированной и даже въ простой холодной водѣ распустится.

Этой стеклянной воды влей сколько угодно въ чистую аптекарскую банку, или какую нибудь чистаго стекла посудину, имѣющую плоское дно; разведи такою же мѣрою или вдвое дистиллированной воды, и положи маленькой кусочекъ въ соляной кислотѣ распущеннаго и передымившагося желѣза, почти сухаго, или подонковъ, остающихся при сублимаціи нашатырныхъ цвѣтовъ: то и произойдетъ сіе растѣніе. Причиною сего воскипѣніе, происходящее отъ смѣси алкаліи и желѣза; разрѣшающіеся при семъ воздушные пузырьки пропискиваются подобно ракетамъ сквозь трубочки желѣза, и пока сіи пузырьки будутъ выходить отъ стеблей, не могли опорваться, до тѣхъ поръ будетъ расти Химическое желѣзное дерево примѣтнымъ образомъ.

Сухое *Діаинно дерево* получается въ Химіи, когда дѣлали проправной водки; въ которой распущено чистаго серебра, пускить на листъ стекла, и въ средину сего малаго прошока положить мѣдную

полушку, чтобы капли по ней спекли: серебро начнетъ опраспашъ бѣлыми въшьями, чрезмѣрно тоненькими по стеклу, по мѣрѣ того, какъ пропрѣвая водка возлетаетъ парами.

Дымящійся спиртъ Либавіевъ.

Составляется оной изъ четырехъ частей Аглицкаго олова и пяти частей ртути, съ соленою кислотою, въ ретортѣ и дешаной банѣ перегнанной, причемъ пріемникъ на водѣ плаваетъ; по окончаніи работы накладывается колпачокъ на горло пріемника, и такъ изъ опрокинутого пріемника спиртъ съ носкомъ колпачка сливается въ фляжку, и крѣпко запыкается. Когда пробку изъ фляжки вынуть, тянется за пробкою густой, сѣрой, тяжелой и разсипающійся дымъ, и долго за нею слѣдующій. Если спиртомъ эшимъ помочить камень и бросить на воздухъ, помчитъ онъ за собою длинной дымовой хвостъ. Не знающій сего не сочтетъ ли за нечистаго духа, выпущеннаго изъ руки? — Когда потереть эшимъ спиртомъ мѣдъ, пріемлетъ она на себя серебряной цвѣтъ.

Прилика тому, что стѣны давятъ.

Не можно сего естественнаго приключенія было не присвоить дѣйствию духовъ и колдовства, когда подверженные сему припадку, очнувшись, видятъ нѣчто, сходящее съ ихъ поспели. Въ самомъ дѣлѣ, они ничего не видятъ, но въ смятенныхъ ихъ органахъ зрѣнія рождается мечта отъ воображенія; остановившаяся кровь, когда человѣкъ очнется, начнетъ печеніе свое отъ груди внизъ: это производитъ ощущение какъ бы давившій слезалъ долой, а въ страхъ воображеніе представляетъ человѣку, что онъ видитъ нѣкое ужасное животное. Припадокъ эшотъ обычаенъ людямъ, имѣющимъ густую кровь, подверженнымъ въшрамъ и судорогамъ, кои за ужиномъ наѣдаются мно-

го твердыхъ пищѣ, и засыпаютъ на спинѣ. Въ этомъ случаѣ раздутой желудокъ давитъ преградобрюшную кожу, и легкое наконецъ отъ скопленія крови сплывшись не можетъ производить дыханія. Отъ сего происходитъ въ робость приводящее душеніе, и невозможность говорить, ни прокричать. Подобныя явленія въ тѣлѣ, когда оно лежитъ навзничъ съ запрокинутою головою, отъ чего въ нее припекаетъ много крови, бывающъ причиною всѣхъ сномечтаній въ большомъ и маломъ содержаніи, а по сему сновидѣнія сами по себѣ ничего не значатъ. Кто ложится спать не ужинавши, на довольно высокомъ сголовѣ, легко можетъ избавить себя отъ всѣхъ шаковыхъ привидѣній.

Подражаніе потѣшнаго огня Механическииъ раздѣленіемъ свѣта и тѣни.

Чтобы это подражаніе въ уменьшенномъ видѣ могло быть удачно, обрати прилѣжное замѣчаніе на цвѣты красокъ въ потѣшномъ огнѣ, на видѣ огненныхъ фонтановъ и на ихъ движенія, медленное и скорое, прямое и окружное. Такъ на прим. яркій ракишный огонь осливаетъ синеваго. Искромечущій фонтанъ имѣетъ цвѣтъ ослабляющей бѣлизны, либо желтовашой, или золотожелтой; въ каскадахъ красновашый, а въ вензловыхъ имянахъ и эмблемахъ синій.

Бумага, на которой изображенія расписывать должно, потребна самая лучшая и тонкая; по расписаніи надлежитъ напоить оную миндальнымъ масломъ. Первую краску составляетъ Берлинская лазорь, очень жидко разведенная, которую накладывать съ обѣихъ сторонъ способомъ губки; для второй должно оспавлять бумагу бѣлую, какова есть; третью краскою служитъ настойка шафрану въ водѣ, а для четвертой подбавляется въ шафранную воду кармину.

Для опыту назначимъ здѣсь представленіе Ордена креста. (Смотри Таблицу IX. Фиг. 9).

Запасись къ сему колесцомъ, согнутымъ изъ проволоки, въ таковомъ размѣрѣ полупоперечника, чтобъ оной не мѣшалъ дѣйствию свѣчь, позади его поставляемыхъ: слѣдственно проволочное это колесо должно быть мѣры одной съ поперечникомъ креста. На это колесо наклеить кружокъ, вырѣзанной изъ бумаги, на кошоромъ густыми чернилами около малаго средоточнаго кружка отъ его малой периферіи къ большой периферіи краевъ бумажнаго круга проводи вокругъ параллельныя дуги, какъ чтобъ каждая дуга, вообще взятая, составляла изображеніе Латинской буквы S. Это съ улишковинными чертами колесо поставь позади вырѣзаннаго ножичкомъ изъ бумаги солнца, таковымъ образомъ, чтобъ ось, на кошорой ему вертѣться, пришлась противъ самаго средоточія сего солнца. Колесо же приводитъ въ движеніе какимъ угодно средствомъ.

Когда прозрачное колесо таковымъ образомъ очень близко приставишь позади къ вырѣзанному солнцу, сильно освѣтишь нѣсколькими восковыми свѣчами, и начнешь его повертывать около своей оси: изображаясь тогда черты, представляемая сими улишковинными линіями сквозь бумажное солнце, выходящими изъ его средоточія и простирающимися къ его окруженію, въ точномъ подобіи искръ, одна за другою выскакивающихъ. Если это Оптическое представленіе дѣлать въ видѣ увеличенномъ, улишковинныя черты должно дѣлать шире и соразмѣрно пространству изображеній. Когда вырѣзанное солнце будетъ въ поперечникѣ отъ 6 до 12 дюймовъ, черты улишковинныя дѣлай на поллиніи шире, и между двумя чертами оставляй мѣста на цѣлую линію для прозрачнаго промежка.

Этотъ Оптической пошѣшный огонь вставляется въ ящикъ, со всѣхъ сторонъ плотно сдѣланный, чтобы отъ находящихся въ немъ свѣчь въ комнату свѣту не выходило. Для сего въ задней стѣнѣ ящи-

Часть I. Б

ка дѣлается жестяная дверца, съ припаянными къ ней подсвѣчниками, къ вставливанію восковыхъ свѣчъ. Разныя вырѣзанныя сего пошѣшнаго огня штуки прикрѣпляются къ рамкамъ, вдвигаемымъ въ ящикъ спереди, чтобы можно было дѣлать разныя перемѣны.

О семъ предметѣ въ слѣдующихъ Частяхъ сего изданія еще предложено будетъ подробнѣе.

Балансеръ на водѣ.

Вырѣжь изъ пробочнаго дерева малую фигурку, на примѣръ челоуѣка, въ таковомъ учрежденіи пѣла, какъ представленъ оной на Таблицѣ IX въ Фигурѣ 10; раскрась приличными красками, или хотя одѣнь въ платье изъ легкой матеріи. Внутрь его снизу вставь изъ самой тонкой латуни пустой кегль. Посади онаго на верхъ прямого водомета: будетъ онъ на самой вершинѣ бьющей воды удерживаться въ равновѣсіи, и вокругъ поворачиваться, отнюдь не сваливаясь. Для равновѣсія, еслии нужно, вставляють проволоки въ его руки. — То же совершаетъ и латунной пустой шарикъ, дюйма въ поперечникъ, очень тонко и легковѣсно выдѣланной; онъ вертится и прыгаетъ въ срединѣ струи бьющаго водомета, и верхъ воды около его раздѣляясь, удерживаетъ на себѣ, пока водометъ не будетъ запертъ.

Изчисленіе разстоянія мѣста по звуку.

Звукъ пробѣгаетъ въ одну секунду 1142 Аглинскихъ футовъ, копорыхъ въ Россійской сажени семь: слѣдственно съ однимъ футомъ 163 сажени, или въ пятнадцать секундъ почти пять верстъ. Почему, усмотрѣвъ, съ помощію подзорной трубки, огонь выстрѣленной пушки, счеси по часамъ карманнымъ, сколько пройдетъ секундъ, пока звукъ выстрѣла доидетъ въ слухъ. Числомъ секундъ умножь 163 сажени: выдетъ на сколько сажень отстояніе того мѣста, на копоромъ находишься пушка; послѣ чего можно сажени привести въ версты, или мили.

Несгораемое полотно дѣлать.

Камень, азбестъ называемой, котораго много находясь въ Воспочныхъ частяхъ Россіи, должно размягчить положеніемъ въ горячую воду, и опѣирать гибкія онаго пряди пальцами; при чемъ постороннія каменныя части, подобно извязному распору, будутъ опадать на дно. Когда при перемѣнѣ свѣжей горячей воды не будетъ уже таковой бѣлосой земли болѣе опѣдать, разобранныя пряди раскладъ на рѣшета, и двумя суконными проволочными частыми гребенками осторожно расчесывать, но всегда концы прядей выставляя изъ зарѣшетокъ, и такъ ихъ оставивъ между гребенокъ, изъ которыхъ одна должна быть прикрѣплена къ столу. Прядь нитки на обыкновенное веретено, снабженное вверху крючкомъ, за которой зацѣпляется льняная нитка, съ которою азбестныя нитки вмѣстѣ скручивають, непрестанно смазывая пальцы деревяннымъ масломъ. Изъ сихъ нитокъ ткнуть обыкновеннымъ образомъ полотно. По положеніи вышканнаго полотна въ огонь, льняныя нитки сгорають, и остается одно чистое азбестное несгораемое полотно. Когда это полотно замарается, стоитъ оное положить въ огонь, которой для него служитъ вмѣсто мыла, и въ минушу отъ грязи очищаетъ. Амѣаншова нитки, въ свѣтильную лампадную употребленныя, никогда не сгорають, угля на нихъ не дѣлается, и щипцами очищать нѣтъ надобности.

Когда камень эшотъ въ иготи сполочь въ хлопья, сквозь чистое проволочное сито соръ изъ него выбить, а по томъ съ водою толочь въ тѣсто, подобіемъ того, какъ дѣлають пищевую бумагу, тѣсто это тѣмъ же образомъ наливать въ форму, выкидывать на сукно, и въ тѣни засушивать, выйдетъ несгораемая бумага, на которой можно писать что угодно. Еслили надобно, чтобъ написанное съ бумаги испре-

билось, стоишь оную положить въ огонь: чернила выгорятъ, а бумага останется по прежнему чиста и бѣла.

Свойство морской воды.

Привяжи бутылъ горломъ къ деревянному бруску, въ аршинъ длиною, а къ нижнему концу его привяжи свинцовую гирьку, фунта въ два въсомъ, но такъ, чтобъ гирька въ бутылъ не толкалась, и заткни бутылъ пробкою. Опусти бутылъ на бечевкѣ въ воду: окажется, что въ бо саженьхъ глубины тягостью воды пробку въ бутылъ продавишь, а самая бутылъ наполнится морскою водою, находящеюся въ этомъ слоѣ глубины. Сія вода далеко не содержитъ въ себѣ той противности вкуса, какова въ поверхностной морской водѣ бываетъ; она конечно также солонa, но чище вкусомъ, и можетъ быть сочтена за чистую воду, осоленую поваренною солью. По опытамъ Бергманновымъ, содержитъ кружка этой воды изъ глубины множество поваренной соли, меньше магнези и еще меньше гипсу; напротивъ морская вода съ поверхности, отъ несчетнаго множества рыбьихъ шруповъ, отъ согниванія распускающихся, каковому разрушенію воздухъ скоро пособствуетъ, мало соли въ себѣ удерживаетъ, но только въ половину разрушенный жиръ и смолистую студень, такъ что соль изъ всего ко дну опускается, а противное остаётся плавающимъ на поверхности, чтобъ воздухъ оное непрестанно вытягивалъ и истреблялъ, въ препятствіе заражаться тѣмъ рыбами и другимъ обитающимъ въ морѣ животнымъ. Таковымъ образомъ отъ рапш ельное масло плаваетъ на морѣ; и я по пластью челоука могу узнать, которой пробылъ два часа на берегу Балтійскаго моря. Таковыми - то оспрошами наполненъ запахъ морскаго воздуха.

Роспускъ гуммы - копалы къ дѣланію лаку.

Распускай сполченую гумму сію, всыпанную въ колбу, наливъ эфиромъ, или обыкновенными Гофманновыми каплями, въ умеренной теплотѣ; и по мѣрѣ, какъ первая гумма распустишся, подсыпай оной вновь.

Происхожденіе гуммы - копалы до днесь еще не довольно объяснено, потому что путешествователи мало на это обращаютъ вниманія; Американцы же всѣ свѣтлыя гуммы или клеевитыя смолы вообще называютъ копалъ. Между тѣмъ привозятъ гумму эту изъ Америки и Африки. На берегахъ Гвинеи собираютъ оную какъ полуянтарь изъ песку, поблизости отъ моря, иногда очень глубоко въ песокъ лежащую. Сію привозятъ въ бочкахъ въ Лондонъ, и она съ Американскою не содержитъ въ себѣ никакой разности. Римлянамъ была она знакома, подъ названіемъ Восточнаго янтаря, или Африканскаго. Рѣки въ теченіи многихъ лѣтъ перемѣняютъ свою постелю, и отъ изобильныхъ жилъ скудныя рѣки вдругъ дѣлаются богаты золотымъ пескомъ, или янтаремъ, подобно какъ въ Сициліи рѣка Св. Павла, близъ своего устья, начала за нѣсколько лѣтъ предъ симъ выбрасывать множество прекраснѣйшаго янтарю. Крестьяне собираютъ оной и продаютъ въ Кашанѣ. Рѣка сія исходитъ изъ Сѣверной стороны горы Эпны.

Старинные Американцы окуривали копаллою своихъ идоловъ и Испанскихъ конюшихъ. По извѣщенію Кондаминову, Южные Американцы дѣлаютъ изъ ней свѣчи, завертывая ее въ листья Писанговыя. *Германдецъ* называетъ восемь родовъ копаловыхъ деревъ, изъ которыхъ первенствующее, имѣющее дубовыя листья, именуется *Квохилъ*. *Линней* называетъ оное *Rhus corallinum*. Согласно въ томъ, что копалла составляетъ смолу, изъ деревъ истекающую.

Слѣдственно копалла есть древесная рѣзина, или родъ клею изъ деревъ, подобно какъ изъ сливныхъ деревъ истекающая, которая въ купоросномъ эфирѣ и эфирическихъ маслахъ почти совсѣмъ распускается, подобно янтарю. Еслии всыпать ее на угольный жаръ, издастъ она изъ себя запахъ, пріятнѣйшій ладану, или гуммы-анимы. Отъ тренія дѣлается она электричесвенною; можетъ обрабатываема и вылащиваема быть какъ янтарь. Въ кубическомъ дюймѣ лучшей копаллы бываетъ вѣсу $319 \frac{8}{16}$ гранъ, а въ простой темно-желтой $313 \frac{5}{16}$ гранъ. Цвѣтомъ она бываетъ, какъ и янтарь, разныхъ тѣней желтой краски. Куски ея большею частью круглешки, состоятъ изъ слоевъ, величиною отъ горошины до кулака. Въ копаллѣ находятся, какъ въ янтарѣ, разные наскомыя, особливо же въ Американской.

Упомянуто уже, что копалла почти совсѣмъ распускается въ нафѣ купоросной. Еслии всыпать одну часть копаллы въ четыре части купороснаго эфирѣ, получишь легчайшимъ способомъ блѣдножелтой, но не совсѣмъ чистой роспускъ, но которой чрезъ нѣсколько часовъ очень чисто отсѣдаетъ; цѣлые куски въ эфирѣ распускаются въ прозрачную клейкость. Еслии каплю роспуску сего пустить въ чашку воды, покроется вода перепонкою, которую можно снять. Можно въ копаллу класть и задръливать наскомыхъ: ибо роспускъ, по выкурении эфирѣ, превращается въ твердой камень.

Къ составленію лучшаго копальнаго лаку, потребенъ чистой купоросной эфирѣ, т. е. должно къ сему эфирѣ способомъ умѣренной теплоты передвоить, и къ употребленію отнять первовыходящій въ пріемникъ, считая четыре части эфирѣ на одну часть копаллы; для густаго же лаку прибавлять эфирѣ еще больше. Вообще теплый и сухой лѣтній воздухъ къ заготовленію лаковъ способнѣе; и потребно меньше

половины виннаго спирту противъ вѣсу копаллы; подливать къ разведенію лаку, есѣли не хочешь имѣть мушнаго роспуску. Можно распускать копаллу эѣрами поваренной соли и уксуcнымъ; но эѣиръ сѣлищяной дѣйствуетъ слабѣе.

Копалла распускается въ Алкоголь только до половины. Изъ трехъ золошниковъ копаллы, въ 32 золошникахъ алкоголя, сперва только распариваемой, а нанослѣдокъ сильнымъ кипѣніемъ варимой, выходящъ свѣтложелтый роспускъ. Остатки или подонки отъ сего еще распариваются въ 16 золошникахъ алкоголя, и доставляютъ второй роспускъ; наконецъ алкоголу для сего роспуску перегоняютъ двоеніемъ. Почему должно этотъ крѣчайшій винный спиртъ сложить въ долго шейную фіолу, варить непрестаннымъ кипѣніемъ; при чемъ устье фіолы запыкать не плотно, дабы возгорающимися упругими парами посудину не разорвало. Лучше однако употреблять фіолу съ колпакомъ и съ пріемникомъ. Таковымъ способомъ изъ золошника копаллы и чѣтырехъ золошниковъ алкоголь, съ помощію варенія, получишь 35 грановъ свѣтло-золото-желтой рѣзины, а употребляя лучшую копаллу, 42 грана. Три части алкоголя съ одною частью копаллы даютъ лакъ еще лучше насыщенный. — Сверхъ того лучшій копалловый лакъ требуетъ въ прибавку мастики, сандараку, бальсаму копаивнаго, особливо же Венецейскаго шрепеншину для умягченія. Сей послѣдній, положенный еще въ горячій роспускъ, тотчасъ оный очищаетъ, не осажда на дно никакой гущи, вмѣсто того, что одинъ копалловой роспускъ отстаивается чисто на другой день.

Составленіе хорошаго копаллова лаку содержи- ся въ слѣдующемъ производствѣ. Чѣтверть фунта чистой мягко-сполченной копаллы, сложивъ въ фіолу, разведи 72 золошниками самаго крѣпкаго виннаго

спирту. Но фіола должна быть эшимъ наполнена только до половины, и очень слабо заткнуша. Взболтавши поставь оную въ пещаную капеллу, припусти сперва слабой жаръ; по томъ, прибавляя углей, доведи спиртъ въ вскипѣніе, и поддерживай жаръ, пока будуть остатки еще нераспусшившагося. Послѣ убавляй жару, оспыявшій роспускъ переложи въ иное стекло, вмѣшай девять золошниковъ Венецейскаго шрепентину, взболтай, поставь въ теплое мѣсто, чтобъ шрепентинъ разшелся, и лакъ готовъ.

Янтарь кажется, что имѣетъ близкое сходство съ копаллою, но не составляетъ Прусской гуммы-копаллы: ибо не распускается ни въ эфиръ, ни въ винномъ спиртъ, но только оныхъ подкрашиваетъ. Такъ какъ и копалла сопротивляется скопидару. Изъ числа тонкихъ эфирныхъ маслъ распускаютъ копаллу дисшиллированные лавендельное и розмаринное, однакожь съ помощію дигестіи, или распариванія въ теплѣ. Еслии золошникъ копаллы варить въ двухъ золошникахъ розмариннаго масла, копалла чисто распустится. Еслии подлить въ это 6 золошниковъ алкоголя, роспускъ отъ варенія произойдетъ еще больше; именно изъ 60 гранъ копаллы положенной распустится 52 грана. Получше распускаетъ масло лавендельное; но оно дорого. Янтарное масло на копаллу совсѣмъ не дѣйствуетъ; но ползолотника копаллы, съ двумя золошниками алкоголя и полу Золошникомъ камфоры, въ ней распущенной, производятъ чистой роспускъ. Жирныя масла напротивъ опіюудь не согласны съ красноватою копаллою.

Для составленія *жирнаго копалловаго лику*, положи 16 золошниковъ крупно-столченной копаллы въ пространныю реторту, изъ предосторожности отъ разорванія, поставь въ пещаную капеллу, перегоняй медленно, пока пѣна осядетъ, и копалла, распустившись, изъ 8 золошниковъ вѣсомъ, только при золош-

ника осадитъ темнобурнымъ кускомъ на дно ретор-
ты. Естли одну часть сего осадка, расперевъ, спу-
стить съ двумя частями скопидару, сдѣлается чи-
стой, прозрачной, темно-красной распускъ, безъ вся-
кихъ подонковъ. То же дѣлается въ сущеніи съ ма-
слами деревяннымъ, бѣлымъ маковымъ и льнянымъ.
Однакожь эши масляные лаки или олифы всегда бы-
ваютъ темны; и кажется, что запертое поджарива-
ніе, съ окрѣплымъ воздухомъ, большую часть копал-
лы разрушаетъ, которая бы впрочемъ должна была
сообщить твердосъ и связь.

По исправленному *Ватинову* средству, расплавъ
фунтъ копаллы въ глиняной посудинѣ на угляхъ, вы-
прокинь расплавленную на каменную плиту; когда
остынетъ, столки въ порошокъ. Распуской эшотъ
порошокъ въ 64 золотникахъ льняного масла, напи-
паннаго свинцовою извизью, и фунтъ Венецейскаго
шрепеншину, въ другомъ горшкѣ, на умѣренномъ жа-
ру, инако олифа потемнѣетъ. — Таковымъ же обра-
зомъ дѣлають и *янтарной лакъ*, которой бѣлѣе бы-
ваетъ сандараковаго.

Наконецъ распускается копалла, хопя съ воски-
пѣніемъ, темнокрасно и съ сѣрымъ запахомъ, въ
купоросномъ маслѣ и въ дымящемся селишряномъ
спиртѣ. Алкалическая вода распущаетъ ее въ моло-
ко, а ѣдкія алкаліи распускають ее совсѣмъ. — Въ
приготовленіи жирной копалловой олифы, подливаютъ
отъ четьрехъ до 8 стакановъ варенаго и остѣвша-
го масла льнянаго, на фунтъ распущеной копаллы,
вымѣшиваютъ, съ огня сдвигаютъ, и когда большой
пыль масла убавится (ибо всякое вареное масло над-
лежитъ исподоволь разгорячать и остуживать не
вдругъ), тогда влить фунтъ шерпеншиной эссенціи,
процѣдить сквозь полотенце, и сложивъ въ посудину,
крѣлко заткнушь. — Эшимъ способомъ также состѣ-

вляють янтарной лакъ ; но оной выходить гораздо темнѣе.

Горючій воздухъ множественно и дешево заготовлять, по новому способу.

Я положилъ въ глиняную реторту полную горсть бѣлыхъ огородныхъ бобовъ, и надъ очаговою печуркою, гдѣ ставяшъ коспрюли, поступалъ шаковымъ образомъ, что выгнушую стеклянную шрубочку отъ устья реторты провелъ сквозь посудину, наполненную водою, въ горло четвертной бобыли, водою же наполненной. Этимъ образомъ собралъ я бѣломолочной дымъ, копорой воду изъ бобыли выгналъ, и быспрымъ шокомъ сходя, оную наполнилъ, сдѣлался мушенъ, но вскорѣ просвѣтлѣлъ и мѣстами осадилъ желтое масло каплями. Изъ этой горсти бобовъ можно въ часъ набрать 100 квартъ сего воздуха; но оной воняетъ, электрическою искрою не зажигается, а шолько на свѣчѣ горитъ синимъ огнемъ. Моженъ спастся поправивъ онъ, когда его промыть вторично; нынѣ онъ доведенъ къ тому, что замаравшееся бѣлье безъ мытья выбѣливаетъ.

Таковымъ образомъ 36 золотниковъ селитры, способомъ реторты и стеклянной шрубочки, въ воду вспавленной, даютъ 70 квартъ или слишкомъ сто бобылокъ дефлогистизированнаго или упонченнаго воздуху. Еслии эшотъ воздухъ, смѣшавъ съ горючимъ бобовымъ воздухомъ, зажечь въ открытой посудинѣ, произойдетъ ужасной громъ; фосфоръ на проволоку, въ дефлогистизированной воздухъ опущенной, горитъ такъ ярко, что свѣтомъ своимъ глаза ослѣпляетъ, и даже превосходитъ самаго солнечнаго сѣянїя.

Еще замѣчаю я, что бобыль, изъ копорой весь минковой горючій воздухъ выдержанъ, и копорая стояла безъ пробки отверзшою, содержитъ въ себѣ еще

добрый выстрѣлъ, когда вложишь въ нее Электрической разрядникъ или проволоку съ шарикомъ на концѣ, и приближишь къ первому наэлектризованному кондуктору Электрической машины.

С в о й с т в о о т г о л о с к а .

Эхо, или отголосокъ объясняетъ уже себя по своему названію, что онъ есть прозяженіе звѣнящаго, и отъ твердыхъ тѣлъ, какъ-то: горъ, домовъ, стѣнъ, къ уху обратно отраженного воздуха, или назадъ отскапывающійся звукъ. Оной отъ сводовъ и впадинъ, въ зданіяхъ и горахъ, особливо же въ тихія ночи и ясную погоду очень бываетъ явственъ. Къ происхожденію отголоска, должно, чтобъ отражающее тѣло отъ уха отстояло по крайней мѣрѣ на одну девяную часть секунды; и какъ опытами найдено, что звукъ въ одну секунду перебѣгаетъ 1142 футовъ, слѣдственно въ $\frac{1}{9}$ секунды 126 футовъ, то должно звѣнящему тѣлу въ оба пути считая, отстоять отъ уха на 63 футовъ. Чѣмъ далѣе это разстояніе будетъ, тѣмъ медленнѣе и запутаннѣе приходитъ отголосокъ; но всего сильнѣе, когда отражается отъ полукружія, такъ что всѣ линіи голоса, на прим. какъ изъ разговорныхъ пролетныхъ сводовъ и разговорныхъ трубъ, совокупясь, текутъ. Когда въ учрежденіи косою линіи въ колоннадѣ противу трехъ или больше столбовъ кликнуть, отголосокъ выйдетъ многообразенъ; потому возвращаясь, будетъ доходить къ уху по частно, одинъ другого позже.

О г н е г л о т ъ .

Въ 1667 году одинъ Англичанинъ показывалъ это искусство всенародно во Франціи. Онъ напиралъ себѣ руки, ротъ, губы, языкъ, зубы и небную часть строгорючнымъ спиртомъ: ибо отъ сего происходящая жгущая боль умерщвляетъ чувствованіе на нѣкоторое время. Произшедшая отъ сего роговая кожа,

по частомъ употребленіи, съ помощію распариванія горячею водою, наконецъ сморщивается и слупляется чешуйками. Еще сильнѣе дѣйствующъ равныя части сѣрнаго спирту, нашатырю и луковаго соку. Послѣ глотанія горящихъ углей, расплвленных сургуча и сѣры, выпивалъ эшотъ Агличанинъ много теплой воды и масла постнаго, чтобы возбудить рвошу. Легче было ему держать въ рукахъ раскаленное желѣзо. — Въ 1750 году другой Агличанинъ, *Поселъ*, предъ собраніемъ Лондонскаго Королевскаго Ученаго Общества, жарилъ на угляхъ часть баранины; онъ клалъ горящіе угли на языкъ, а наконецъ проглотилъ и жаркое и кухню, т. е. угольной жаръ. Многіе берутъ зубами горячія вещества, а спекляныхъ дѣлъ мастера могутъ раскаленное стекло перекидывать съ руки на руку. Фигляры нашираютъ себѣ руки роспускомъ рыбьяго клею въ хлѣбномъ винѣ, съ квасцами, послѣ чего умываютъ ихъ расплавленной смолою и горячею сѣрою. Подобное средство защищать руки отъ огня, состояишь въ перисыхъ квасцахъ, негашеной извязи, яичномъ бѣлкѣ, сокѣ травы просвирника, блекомы, сѣмянахъ блошной или чечульной травы, на мылѣ въ пазѣ стертыхъ.

Незагаемая свѣта.

Ступи на огнѣ, взявъ по равной долѣ сѣрныхъ дѣшевъ и чистаго воску: сдѣлай изъ сего обыкновенную свѣчу. По зажженіи, оную задуваніемъ никакъ угасить не можно.

Снимать отпечатокъ эстампа.

Отварить щолокъ изъ равныхъ долей желѣзной соды, негашеной извязи и въ половину того Венеційскаго мыла. Эшимъ щолокомъ обмочаемымъ въ него перомъ помазать печатную картину, наложить на нее листъ бумаги и пропустишь сквозь валовъ

спанка, въ которомъ печатають эстампы: получишь оппечашокъ безъ всякаго вреда подлиннику.

Къ составленію напипаннаго масломъ копировальнаго листка, надлежитъ тонкая почтовая бумага, выложенная и намазываемая смѣсью равныхъ доль терпеншину и деревяннаго масла, или еще лучше Венецейскимъ въ водкѣ распущеннымъ трепеншиномъ, съ обѣихъ сторонъ; по намазаніи высушить надъ жаровнею и вытереть шпругами.

Двенадцати футовую вѣтвь дерева, срубивъ зимою, трезъ сутки довести до цвѣту и плодоношенія.

Въ Декабрѣ, Январѣ или Февралѣ спилять съ дерева самую толстую и длинную вѣтвь, въ полуденное время и при солнечномъ сіяніи, избравъ къ тому самую морозную погоду. Положи эту вѣтвь въ текущую воду, гдѣ рѣка не замерзаетъ, на два часа, чтобы водою выплынуло морозъ изъ замерзлой корки, и лугу на плодовиныхъ шишечкахъ поразмягчило. По томъ внеси вѣтвь въ топленую комнату, установи въ деревянномъ ящикѣ; укрѣпи, чтобы стояла твердо, нижнимъ концомъ вставивъ въ посудину, наполненную водою. Въ эту воду брось негашеной извязи, и оставь въ ней только на 12 часовъ; а по прошествіи сего времени, должно извязь выбравъ, налить свѣжей воды, для того, что извязь слишкомъ скоро понудитъ вѣтвь къ развернутію. Чтобы вода не загнивала, брось въ нее копѣйки за двѣ купоросу.

Пріяніе всего въ этомъ производствѣ видѣть, что цвѣты появляются прежде листовъ. Если развертываніе хочешь позадержать, извязи не употребляй; но впрочемъ поступай по вышечисанному; въ этомъ случаѣ листья появятся прежде цвѣтовъ. Но если послѣ положишь негашеной извязи, цвѣты развернутся въ сутки, а по томъ покажутся плоды и листья. Спыль этотъ можно производить надъ деревьями

персиковыми, вишенными, миндальными и грушевыми. Я неоднократно разсматривалъ это явленіе, среди зимы, съ немалымъ удивленіемъ. Толико сильно распишительное побужденіе извязи. Дѣйствіе онаго такъ велико, что мнѣ случилось грушевое дерево, около 24 Іюня, на которомъ гусеницы всѣ листья обѣли, однимъ обсыпаніемъ около пня извязью, пережженною вмѣстѣ съ поваренною солью и поливаніемъ, довести къ тому, что оное одѣлось новыми листьями, и при томъ освободишь это дикое дерево отъ бывающихъ на дичкахъ грушевыхъ иголь.

Цѣлое дерево, сидящее на воздухѣ, равномерно можно зимою довести до раздвѣшенія, когда, раскопавъ землю до корней, накласть на нихъ негашеной извязи и закрыть вынущою землею. Оное непременно раздвѣшешъ дни чрезъ два, или три; однакожъ послѣ того засохнешъ. Равнымъ образомъ и вышеупомянутая срѣзанная вѣтвь въ теплой комнатѣ хотя нѣсколько мѣсяцовъ и можешъ быть удерживаема въ зелености, и плоды на ней росшъ будущъ; но не возможно желать, чтобъ сіи плоды на опрѣзанной вѣтви лъзя было довести къ созрѣлости.

О разныхъ до садоводства относящихся вещей.

Что нѣкоторыя растѣнія и деревья можно заставить расти превратно, вещь давно знакомая, именно, загнувъ вѣтви, вкопавъ концы ихъ въ землю: они обращаясь въ корни, а опрѣзанной толстой конецъ вѣтви произведетъ побѣги новыхъ вѣтвей. Еслили корень, вырѣзанной изъ розоваго куста, вкопавъ въ землю только до половины, часть его будетъ служить корнемъ, а выставленная на воздухъ часть вскорѣ опшрыснетъ, и изъ почекъ сихъ произведетъ вскорѣ побѣги древесные.

Отъ вымерзанія деревъ солома составляетъ слабое зимнее плашье; зерна, въ колосахъ ея бывающія,

привлекаютъ мышей. Лучшее обсыпаніе около пня древеснаго навозомъ. Обледенѣніе деревьямъ собственно не вредитъ; развѣ только ледъ, распаявъ отъ солнца, спекаетъ вдоль пня древеснаго, и будетъ припекать солнце. Замерзнувшія деревья могутъ отдохнуть, естлибъ ихъ можно было выкопать, и на нѣскольکو часовъ, положивъ въ воду, опять посадить. Поелику деревья лѣтомъ, когда они находятся въ полномъ одѣяніи своихъ листовъ, больше впитываютъ въ себя и соковъ, имѣютъ тогда сокъ водянѣе и сильнѣйшую испускаютъ испарину; напротивъ всѣ толстоствѣпныя смолянистыя деревья мало издаютъ испарины, мало соковъ впитываютъ, и листья свои во всю зиму удерживаютъ: то очень выгодно быть можетъ, отвраштить припеченіе въ плодовицыя деревья соку до морозовъ, ощипывая съ нихъ мало помалу листья, чтобъ заранѣе до наступленія морозовъ были они совсѣмъ обнажены. Удачно дѣланъ этотъ опытъ въ Англіи, когда подалъ къ тому поводъ случай, предъ холодною 1709 года зимою, что ни одно изъ шелковичныхъ деревъ, оборванныхъ до гола къ кормленію позднихъ шелковыхъ червей, въ эту зиму не вымерзло.

Къ примѣчанія достоиностямъ въ царствѣ растѣній, надлежитъ *чувствительная трава* или *санситива*, на которой листья отъ прикосновенія, какъ бы изъ отвращенія къ прикасающейся особѣ, увядаютъ. По томъ заслуживаютъ помѣщенія въ этотъ классъ корень травы *лалоротника*, въ разрѣзъ котораго означаются Латинскія буквы I. C., какъ бы нарисованныя; корень *солодкаго тернаго корня*, представляющій наскѣкомое, споножникъ называемое; корни *лауку* или *землянаго* ладану травы, пахнушіе кошечьею уриною, около котораго брошеннаго въ комнахъ кошки много смѣшныхъ шлодвиженій производятъ; и корни *касатику раменнаго*, пахнушаго фѣалками.

Зеленая пирамида изъ крессу, которую въ супки цѣлой маленькой лѣсокъ крессной одѣваетъ, состоишь изъ сдѣланнаго гончаромъ изъ глины, не обожженнаго кегля, съ опсѣченными верхомъ, вершковъ четырехъ внизу въ поперечникъ, и восходящаго вверхъ подъ угломъ 75 градусовъ. Въ мягкой еще глинѣ должно начеркать бороздочекъ, и напыхать ямочекъ всюду, для вложенія въ эти мѣста крессъ-саладныхъ сѣмячекъ. Внутри сего кегля дѣлается яма къ наливанію воды. Сѣмяна крессныя должно смѣшать съ мокрымъ мѣлкимъ пескомъ, и впереть въ бороздки и ямки, сдѣланныя на поверхности кегля; сѣмяна предъ этимъ должно размачивать два часа въ водѣ. По сдѣланіи сего, и наливъ въ яму кегля теплой рѣчной воды зимою, въ шепломъ покоѣ, пирамида эта въ супки одѣнется зеленью. Пирамиду эту на хорошемъ поддонкѣ можно ставить на столѣ, и крессъ употребить въ салатъ. Я уповаю, что электризованіемъ и вмѣшаніемъ въ песокъ съ сѣмьями полученной негашеной извязи можно довести до того, что крессъ во время обѣда поспѣетъ выростъ и одѣтъ пирамиду зеленью.

Плавающая цвѣтница, которой бы находился на прудѣ, въ какомъ угодно мѣстѣ. Къ сему потребно сплестъ плотики изъ ивовыхъ прутьевъ, не часто сплетенные и разной фигуры. Края оныхъ обложитъ самыми поненькими дернинами; въ нѣкоторыхъ мѣстахъ между прутьевъ воткнуть цвѣточныхъ луковицъ, прочіе промежки набить мохомъ, и въ него положить разнаго роду цвѣточныхъ сѣмянъ. Всѣ эти цвѣшны прораспушъ, будутъ получать питаніе отъ воды и раздвѣянушъ. Плотики сіи можно пускать плавать по водѣ, или на снуркахъ привязывать, чтобы стояли въ которомъ угодно мѣстѣ пруда.

Вырастить зеленыя розы. Посади близъ розоваго куста расшнѣе, называемое *водолистъ*, или *остро-*

кровоѣ (*Agrifolium*, *ilex aculeata baccifera*). Когда это растѣніе примется и начнетъ расти, расколи одинъ побѣгъ его, продѣнь въ разчепъ этотъ прутокъ розовой по самое очко, и загни: разчепъ стисни, и обвяжи пенькою, чтобъ въ сдѣланную язвину воздухъ отнюдь проходить не могъ. Когда очко, на другой сторонѣ острокрова находящееся, на розовомъ прутокѣ дастъ побѣгъ, высвободи прутокъ изъ разчепы, и оной принесетъ зеленые розовые цвѣты. — Къ полученію желтыхъ розовъ, должно поступать тѣмъ же образомъ; но вмѣсто дерева острокрова, употребить къ сему растѣніе *дрокъ*, или *шильная трава* называемое (*Genista scoraria*).

Зимніе цвѣты, или которые цвѣли бы зимою, можно имѣть съ Ноября мѣсяца, имѣвъ къ сему кеглеобразныя стеклянныя банки, наливаемые водою; на устьѣ таковыхъ банокъ положить гѣадинныя луковицы, такъ чтобъ оныя воды не касались. Въ суши лежащая луковица мокроту будетъ въ себя всасывать, и въ нѣсколько дней пуститъ бѣлые корни въ воду, которые займутъ все пространство банки. Въ 4 недѣли луковицы разцвѣтнутъ; но какъ вода скоро зеленѣетъ и загниваетъ, должно подливать воды свѣжей.

Къ воспитанію зимою цвѣтущихъ растѣній въ горшкахъ, посади розы, нарцизныя, гѣадинтовыя и другія луковицы въ горшки еще съ Августа; поливай оныя, и надсматривай обыкновеннымъ образомъ. Предъ наступленіемъ морозовъ внеси ихъ въ комнату, не очень теплую, и поставь къ окну. Они разцвѣтнутъ зимою; однакожъ не будутъ имѣть въ цвѣточныхъ шѣняхъ таковыхъ красокъ и запаха, каковы бываютъ въ надлежащую пору.

Вишни безъ костотекъ, чтобы родились, дѣланы съ успѣхомъ опыты слѣдующимъ образомъ: молодое вишенное дерево, находящееся еще въ древесномъ пиломникѣ, весною, во время черенковаго прививанія

деревь, расколоть по пню его во всю длину до кореня. Изъ обѣихъ половинокъ острогатымъ изъ твердаго дерева долотцомъ vybrать осторожно весь спержень или сердцевину, такъ чшобъ ни мало не повредитъ стѣнѣ. По томъ сложить обѣ половинки, и обвить шерстяною тонкою покромкою, или полосою тонкой шерстяной матеріи, наосеченною бѣлымъ воскомъ, опіюнь не употребляя при семъ дѣйствіи желѣза: ибо отъ него въ прорѣзахъ зачинается ржавчина. Когда разчепъ срастется и заплыветъ, обвязку снять. Вишенныя деревья, выдержавшія это дѣйствіе, достигаютъ обыкновеннаго своего росту и толщины, и приносятъ ягоды безъ косточекъ, или лучше сказать шаковыя, у которыхъ внутри вмѣсто косточки находится бѣлесою сверточекъ, не имѣющій въ себѣ ни малой твердости; но самыя вишни удерживаютъ обыкновенной своей вкусъ. Выходитъ изъ сего, что сердцевина въ деревьяхъ составляетъ часть, предопредѣленную къ размноженію ихъ роду: ибо въ сказанномъ случаѣ недоспаетъ въ вишняхъ косточки и ядра, слѣдственно можно и изъ древъ дѣлать кастратозъ.

Спанется, что самое это можно производить и съ прочими костковые плоды носящими деревьями. — Другимъ способомъ достигаютъ сего намѣренія, когда вишенное дерево, верхка въ поперечникъ толщиной, въ два разчепъ, прививаютъ двумя съ обѣихъ сторонъ присаженными прививками, и оставляютъ оныя питаться до слѣдующей весны на щепѣ стараго дерева. Именно, по наступленіи удобнаго времени къ прививанію, обрѣжь верхи только съ обѣихъ къ присаживанію назначенныхъ вѣтокъ, чшобъ были онѣ равной величины, одинъ черенокъ вверху расколи, а другой внизу обрѣжь клиномъ, всади въ разчепъ такъ, чшобъ кожа пришлась прошиву кожи, а смычку замажь древеснымъ пластыремъ; и по томъ уже

присади черенки эти въ дерево. Когда прививки при-
мусь, одинъ срѣжь долой, а другой въ свое время
принесетъ вишни, не имѣющія въ себѣ косточекъ,
но только одно ядро.

Зимній садокъ на оконныхъ стеклахъ. Когда зи-
мою окна замерзнутъ, начерти на стеклахъ Испан-
скимъ мѣломъ какія угодно фигуры. По чертамъ
налепи мѣлкими сѣмьями разныхъ растѣній и раз-
ныхъ красокъ сѣмяна. Отъ сырости начнутъ проро-
сать, и пускаютъ корешки и зелень; что на про-
зрачномъ основаніи составитъ отменно красивый видъ,
могущій нѣсколько недѣль продолжаться.

Вредность отъ травы деванны. Это красивое
растѣніе, называемое инако *царская свѣта* (*Verbascum*),
приносящее стволъ болѣе двухъ аршинъ вышиною,
окруженный золотожелтыми цвѣтами, приноситъ па-
губу другимъ цвѣточнымъ растѣніямъ, естли оныя
высѣять въ цвѣтникахъ. Во время цвѣту летящая
изъ цвѣтовъ его сѣмянная пыль моритъ всѣ другіе
развернувшіеся цвѣты.

Скелетированіе листовъ и плодовъ.

Чтобы видѣть безконечную сопканъ жилъ и со-
судовъ въ листахъ и плодахъ растѣній, должно ли-
сты, приваивавъ на нитки за ихъ черешки, свѣсить
въ посудину, наполненную водою, такъ чтобъ листъ
до листа не касался. Зеленая кожа отъ воды вы-
гнѣетъ, и останется одинъ скелетъ листа. Воду
должно ежедневно перемѣнять, а наконецъ листы вы-
сушить между мягкихъ полотенцевъ. Таковымъ же
образомъ скелетируютъ плоды сливъ, персиковъ,
яблокъ и прочихъ.

Краска къ охраненію жестяныхъ жолобовъ.

Обыкновенно употребляютъ къ сему крашенію чер-
лень, или красной болусъ, на олифѣ распираемой; но воз-
духъ изъ этихъ красокъ масляность скоро вытягиваетъ,

и чрезъ то доставляешь доступъ водѣ, производящей ржавчину. Лучше и дешевле употреблять къ сему печную сажу на крѣпко уваренной олифѣ, съ подмѣсю дешю.

Зажигательнымъ стекломъ зажигать въ тѣни безъ солнца.

Плоскимъ зеркаломъ наведи солнечной свѣтъ на стѣну, въ тѣни находящуюся, а на эпомъ стѣною отражаемой свѣтъ наведи зажигательнымъ стекломъ, и поднеши въ точку зажиганія пруть, потчасъ оной зажжешь. — Въмѣсто прута можно употреблять печатную бумагу, намочивъ оную въ селитрѣ, съ водою распушенной, а по высушеніи измѣвъ.

Составленіе хорошаго сургучу.

Красной сургучъ потребуеиъ: 30 золотниковъ Венецейскаго трепеншину, а естли дѣлать сургучъ первой доброты, то 72 золотника гуммы лаку въ плішкахъ, Перуанскаго бальсаму полтора золотника или золотникъ, киноварі полфунта. Терпендинъ распусти въ глиняной черепи на угляхъ, и когда оной начнешъ дымиться, положи гуммакъ, вымѣшай, сними съ огня, и вмѣшай киноваръ съ бальсамомъ; продолжай вымѣшиваніе на слабомъ огонькѣ, и наконецъ на стеклянной нагрѣтой плішъ перекашай въ палки. Жидкая спиракса, бизамъ и тому подобн. соощають сургучу благовоніе.

Золотожелтой сургучъ составляется изъ 12 золотниковъ бѣлой смолы, 6 золотниковъ масрики, 6 золотниковъ сандараку, 3 золотниковъ янтарю и полутора золотника гуммигущу.

Прекрасный синій сургучъ сдѣлать не таково легко, какъ другіе. Возьми 8 золотниковъ горной сини или земли лазурной (Berg - blau), восемь же золотниковъ лучшей масрики, настоящаго Венецейскаго трепеншину 1 золотникъ и при пятыхъ доли зо-

лопатки. Употреби желѣзную кострюлечку, очень чисто вычищенную и снабженную носкомъ, для выливанія удобнѣйшаго расплавляемаго въ ней. Сперва распусти на угольномъ жару маслику, но съ осторожностью, чтобъ не пригорѣла. Послѣ влей въ маслику шрепеншинъ, и по смѣшаніи сними посудину съ огня, къ положенію горной сими; вымѣшай все малою деревянною лопаточкою, наблюдая при томъ, чтобъ смѣсь была не очень горяча, когда кладешь въ нее краску, иначе она почернѣетъ. — Если въ кострюлечкѣ останешся нѣсколько этой смѣси, всякой другой составъ отъ него почернѣетъ.

По вымѣшаніи, прежде нежели составъ совсѣмъ остынетъ, возьми два стеклянныя листа, смочи водою, выложи на нихъ составъ, перекашай пальцами, смочаемыми водою, въ палочки, а по томъ выглади кашаніемъ между стеклянныя листовъ. Чтобы сдѣланныя палочки получили обыкновенной лоскъ, надобно ихъ держать, повертывая, надъ зажженною водкою: отъ сего поверхность ихъ расплавится, и отъ воздуха затвердѣетъ, получивъ лоскъ.

Печать на листьѣ эмальировать.

Закопши печать надъ свѣчею, съ гладкихъ мѣстъ сотри чисто всю копоть полотенцемъ; наложи на листьѣмъ краснаго сургучу, припечатай и поддержи приложенную печать надъ раскаленнымъ углемъ, чтобъ возвышенныя мѣста порастопились. Выдѣтъ печать по красному полю съ черными чертами.

Разноцвѣтная печать. Сдѣлай на почтовой бумагѣ чернымъ или инаго цвѣту сургучемъ печать; вырѣжь маленькими ножницами изъ этой печати шипъ, или окружное украшеніе, смочи слегка слиною, вложи вырѣзанное въ то мѣсто спальной печати, которое эту часть выписывало; накапай краснаго сургучу, и припечатай. При семъ вырѣзка вли-

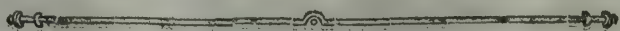
пнестъ, и таковымъ образомъ составится разноцвѣтная печать,

Письмо отъ тайнаго раслегатиія предохранить.

Предъ тѣмъ, какъ печашать, приставъ края печати къ языку, и обведи вокругъ, чѣсбъ смочить, но не касаясь рѣзбы; по томъ приставъ печать къ куску листовато золота, обрѣжъ золото вокругъ печати, и съ этимъ приставшимъ золотомъ припечатай сургучъ. Таковой печати съ письма тайнымъ образомъ никакъ снять не лзя.

Облашками печатаемыя письма очень легко распечашивать: спойшъ только подержашъ печать надъ горячею водою, и по томъ приподнять ножичкомъ.

Прежде щипали за нѣкое колдовство, чѣо узнаютъ содержаніе письма, полученнаго съ неповрежденною печатью. Все волшебство состоитъ въ амалгамѣ, на которую снимаютъ штемпель печати. Возьми часть листовато серебра и восемь частей ртути, сотри въ чайной чашкѣ, а по томъ продави сквозь замшу. Эта амалгама на воздухѣ швердѣетъ, но послѣ въ рукахъ можно ее опять смять. Разгорячи новую глиняную трубку, и дуй въ чубукъ на печать: отъ сего сургучъ растаетъ. Къ запечатанію, надобно сургучъ расплавить тѣмъ же образомъ, и приписнуть снятымъ отпечаткомъ. Если амалгама отъ употребленія почернѣетъ, спойшъ оную въ теплой водѣ перемать.



ПРЕДСТАВЛЕНІЯ

Ш е с а л ь е П и н е т т и.

Описаніе и объясненіе нѣкоторыхъ дѣлаемыхъ имъ удивительныхъ штукъ.

Вмѣсто вступленія, предложимъ здѣсь отчасти собственное его сочиненіе, которымъ онъ открылъ

нѣкоторыя изъ своихъ секретовъ, предъ отъѣздомъ своимъ въ Англію; по томъ будемъ говорить о важнѣйшихъ изъ его шпукъ, которыя онъ скрываетъ. Это сочиненіе его напечатано 1789 года, въ Гагъ, подъ заглавіемъ: (*Amusemens Physiques par Pinetti*). Сочинитель называетъ себя въ немъ Профессоромъ и доказателемъ Физики, пансіонеромъ нѣкотораго Двора, Сочленомъ разныхъ Академій, Кавалеромъ Ордена С. Филиппа, и проч. Какъ въ Парижѣ, такъ и въ другихъ Государствахъ дѣланныя имъ за деньги представленія всѣ предшедшія почетныя шшла помрачаютъ; и Читатель изъ нижеслѣдующаго сокращенія можетъ заключить о глубокомъ проицаніи Сочинителя, за которое и я съ прочими наряду платилъ пошлину.

1) Сжечь нитку, на которую взнзано кольцо, но *чтобъ оно не утало.*

Мочить нѣсколько нитокъ три или четыре дни въ стаканъ рѣчной воды, въ которой распушена ложка соли. Послѣ сего времени нитки вынувъ высушить. Когда нужно будешь въ представленіи включить и эшоу опытъ, выпросить у кого ни есть изъ зрителей кольцо или перстень, вздѣть на приготовленную нитку и зажечь оную на свѣчѣ. Нитка горитъ дѣйствительно; но внутреннія волопи льну и въ состояніи зола довольно удерживаютъ еще въ себѣ силы носить кольцо. Не должно однако нитку брать въ руки длинно.

2) Цвѣтъ краски однимъ прикосновеніемъ *воздуха* произвести, или заставить изгезнуть.

Въ стеклянную запыкаемую пробкою посудину влить лешучей алкаліи, въ которой прежде распушено мѣдныхъ стружекъ. Отъ сего вся жидкость получитъ синій цвѣтъ. Подать эту посудину кому нибудь изъ зрителей, съ прозьбою, чтобы оную за-

ткнулъ. Къ удивленію общества, отъ нѣсколькихъ Магическихъ словъ синій цвѣтъ жидкости тотчасъ исчезнетъ, какъ скоро пробка будетъ заложена. Но опять появляется, когда Магикъ, принявъ посудину въ руки свои, пробку искусно высвободитъ; разумеется съ присовокупленіемъ Магическихъ словъ. — Это совершаютъ уринные духи.

- 3) *Нарисовать безобразное представленіе какой нибудь вещи, которая изъ нѣкоторой точки зрѣнія покажется въ надлежащемъ видѣ.*

Нарисуй какую угодно фигуру на тонкой картонной бумагѣ, а по томъ по чертамъ наколи булавою, и положи наклонную бумагу на листъ такой же бумаги, на столъ положенной. Подними наклонной листъ спойма, а позадь его поставь зажженую восковую свѣчу, и обведи на лежащемъ листѣ черты, кои означуся сквозь скважины проколаннаго листа. Выдешь изъ того фигура безобразная. Когда опни-мешь проколотой листъ и свѣчу, а глазъ свой поспавишь въ той щелкѣ, гдѣ стояла свѣча, рисунокъ покажется въ надлежащемъ порядочномъ видѣ.

- 4) *Алую розу лишить ея цвѣту, и оять оной возвратитъ.*

Розовые цвѣты, въ горшкѣ ли цвѣтущіе, или сорванные, когда скрытымъ образомъ подкурены будутъ сѣрною спичкою, тотчасъ поблѣкнутъ; но чрезъ два часа краска ихъ по прежнему возвратится.

- 5) *Лица всѣхъ присутствующихъ представить въ безобразіи.*

Размочи поваренной соли и шафрану въ водкѣ. Въ этомъ обмочи хлопокъ, и, зажегши оной на свѣчѣ, задуй оную. Пока хлопокъ будетъ горѣть, на это время лица всѣхъ изъ бѣлизны своей превратятся въ

зеленыя мазки, а румянецъ щекъ и цвѣтъ губъ въ темно-оливковой.

6) Сдѣлать на свѣжелъ лицѣ нѣкоторой родъ возвышенной рѣзбы.

Избери къ сему яйцо шолсто скорлупое, вымой въ холодной водѣ начисто и выпри полошнемъ. Распусти въ серебряной ложечкѣ не много сала надъ свѣчею, и самымъ горячимъ, обмочая въ него новое очиненное перо, распиши по лицу какія угодно фигуры. По томъ, державъ двумя пальцами за концы, опусти яйцо осторожно въ стаканъ, налишой крѣпкимъ реискимъ уксусомъ. Въ при часа съ половиною уксусомъ свѣстѣ довольную часть скорлупы, а черны подъ саломъ остануся безвредны и представлятъ возвышенную рѣзбу.

Этимъ средствомъ можно показатъ имя какой нибудь особы, или предсказательную надпись, объявивъ кому ни естъ, что Магическамъ дѣйствіемъ будущая его участь означится на скорлупѣ яйца, въ волшебную воду положеннаго.

7) Ластоску на лешу застрѣлить изъ пистолета и оянь оживиць.

Зарядивъ пистолетъ порохомъ по обыкновенному, вмѣсто дробы, положи противу половины заряда ршущи. Выстрѣли по первой мимо лешащей близко ласточкѣ. Совѣмъ не нужно, чтобъ зарядъ въ нее попалъ. Она оглушена будетъ ршущюю и упадетъ замертво. Надобно поскорѣ эту птичку схватить: ибо она чрезъ нѣсколько минутъ отдохнетъ. Спросить тогда у зрителей, прикажутъ ли ей жизнь возвратишь. Прозьбы о семъ непремѣнно послѣдуютъ. После останешся прошепшашъ что нибудь, и растворивъ першш, дать птичкѣ свободу улештъ.

8) Трудный Ариметическій вопросъ.

Написать на бумагѣ три ряда числъ не равной суммы, но чтобъ, отдавъ шремъ челоукамъ, кажды

порошкомъ; оной пристанетъ къ мѣстамъ напомаженнымъ, и изъ бубноваго шуза составитъ пройку винную. Чѣмъ изъ пройки эшой сдѣлать по прежнему бубноваго шуза, спойтъ только въ каршу щолкнушь пальцомъ; отъ сего порошокъ весь слепитъ долой. — Порошокъ эшотъ приготавливается таковымъ образомъ: раздробивъ гагашокъ (кои женщины, снизавъ, употребляютъ въ ожерелья) молодкомъ, столочъ ихъ въ мѣдной иготи, просѣять, и еще прошереть сквозь кисею. Эшотъ весьма мѣлкой порошокъ должно держать въ флажечкѣ. Господа игроки иногда эшимъ порошокъ очень удачно обворовываютъ честныхъ простаковъ.

10) *Силлапитескія тернила.*

Между прочихъ составовъ, кои описаны уже здѣсь въ отдѣленіи опытовъ Химическихъ, говоритъ Г. Пинетти, что слѣдующій сдѣлать всего легче. Взять шесть золотниковъ обыкновенной пропрѣвной водки, развести оную восемнадцатую золотниками простой воды. Этимъ писать на толстой и хорошо проклеенной бумагѣ. По высохнутіи, писанное совсѣмъ будетъ невидимо; къ проченію спойтъ бумагу смочить. По высохнутіижь опять писанное дѣлается невидимо; и таковымъ образомъ можетъ служить разъ до трехъ.

11) *Двѣ свѣти загасить листолетнымъ выстрѣломъ, а двѣ другихъ зажечь.*

Въ свѣшдильнѣ шѣхъ двухъ свѣчъ, которымъ отъ выстрѣлу должно загорѣться, ушайтъ по кусочку фосфору, съ просыное зерно величиною, способомъ ножичка; ибо руками не должно до фосфора касаться.

12) *Узнавать влюбленнаго посредствомъ возкиляющей крови.*

Пинетти употребляетъ къ сему обыкновенныя красныя чернила изъ щепокъ сандалнаго дерева. Кладетъ онъ эшихъ щепокъ въ большой стаканъ, на-

ливаетъ бѣлымъ уксусомъ, прибавляетъ съ лѣсной орѣхъ величиною квасцовъ и нагорячаетъ съ полчаса близь умѣреннаго жару; сливаетъ по томъ въ малой глиняной горшечекъ, ставимъ на огонь, мѣшаетъ непрестанно, чтобъ въ кипѣнїи не выбило, а снявъ съ огня, процѣживаетъ, остудивъ, сквозь ветошку, и наливаетъ въ стеклянную трубку. Эта трубка должна быть изъ самаго бѣлаго стекла, девяти вершковъ длиною, нѣсколько пополюе обыкновенной свѣчи, и съ одного конца запаяна. *Пинетти* сказываеиъ, что можетъ узнать въ собранїи особу, которая влюблена. Когда эиотъ любовной термометръ будетъ передавать изъ рукъ въ руки, то находящаяся въ немъ очарованная кровь въ рукъ влюбленной особы закипитъ. Отдавая трубку, онъ тайнымъ образомъ высыпаетъ въ нее не много поташу, и вскипѣнїе красныхъ чернилъ чрезъ нѣсколько мгновенїй начинается.

13) *Загаситъ свѣту въ отстоянїи 80 или 100 шаговъ каждый разъ изъ ружья, заряженнаго пулею.*

Эиотъ опытъ, которымъ у лучшихъ стрѣлковъ можно закладъ выиграть, производится въ полѣ, или въ саду. Каждый изъ спорящихъ заряжаетъ ружье свое обыкновеннымъ образомъ пулею, и всякъ навѣрное выстрѣлитъ мимо, потому что очень трудно въ такомъ разстоянїи помѣшпъ пулею, и рѣдко ружье оною можетъ бить вѣрно. *Пинетти* изъ всякаго ружья ни однажды не дѣлалъ ошибки, употребляя пулю крестообразно на сквозь проверченную. При разсѣканїи воздуха, отъ скважинъ пули происходитъ окружающїй ея вихрь, какъ бы фонтанъ воздушной, на всѣ стороны бїющїй, которымъ свѣчу угашаетъ, хотябъ пуля далѣе сажени мимо ее летѣла.

14) *Стекло, или кусокъ хрусталу, какъ бы толстыяныя ни были, разрѣзать какою угодно фигурою.*

Въ эиотъ производствѣ соединяется польза съ удовольствїемъ. Въ деревняхъ часто бываетъ недо-

спашокъ въ сшекольщикахъ и зеркальщикахъ. Слѣдующее же наставленіе замѣняетъ ихъ и алмазъ.

Взявъ кусокъ орѣховаго дерева, толщиною въ свѣчу, заостришь конецъ онаго, обжечь, чтобъ сдѣлался раскаленнымъ углемъ. Между тѣмъ на стеклѣ, назначенномъ къ разрѣзыванію, должно чернилами, или пушью провести черты или фигуру, каковою оное вырѣзать. По томъ пилкою, или кусочкомъ стекла сдѣлать рубецъ въ томъ мѣстѣ, съ котораго начать разрѣзываніе. Тогда водить остріемъ разожженного дерева сего, державъ оное на поллиніи, не допывая по чертѣ, плавно, и непрестанно подувая на кончикъ угля, чтобъ поддерживать оной въ раскаленіи. Проведши по всѣмъ чертамъ, останется только стекло, взявши за стороны порастянушь, и оное опстанетъ. Таковымъ способомъ можно изъ стекла вырѣзывать всякія фигуры, какъ бы изъ бумаги.

15) *Кусокъ стали какъ свинецъ растопить.*

Въ плавильной черепнѣ кусокъ стали обсыпъ горстью толченой сурьмы. Какъ скоро черепня въ углѣхъ начнетъ раскаливаться, сталь расплывется какъ свинецъ и можно оную отлить въ форму. — Или: раскаленную сталь, взявъ клещами, приспавить къ концу ея кусокъ горючей сѣры: сталь начнетъ падать каплями, и въ подставленной водѣ составитъ стальную дробь.

16) *Во мгновеніе составить восковое мыло, всякую грязь отмывающее.*

Въ новой муравленой горшокъ положи полфунта рѣчной воды, съ шестнадцатью золошниками лучшаго бѣлаго воску, и столько соли виннаго камня, сколько можно захватить счепотью прехъ перстовъ. Еслии производить эшо таинственно, соль воми въ средину воску. Приспавъ на огонь, и какъ воскъ распустится, начини мѣшать деревянною па-

лочкою. Получишь наскоро мыло, больше или меньше крѣпкое, по мѣрѣ того, долѣе или меньше времени будешь оное уваривать. Эта умывальная помада выходитъ бѣла, какъ снѣгъ, и чистишь кожу.

По семъ Г. Пинетти занимаетъ цѣлую главу описаніемъ печатанія писемъ разноцвѣтными печатками, о чемъ уже предложено выше въ опытахъ смѣшанныхъ.

17) *Философическая губка.*

Въ большую сшоловую рюмку положить 8 золотниковъ гаяковаго масла, а на него влишь восемь же золотниковъ хорошаго селифранаго спирту. Эта смѣсь произведетъ спирнное воспіиѣніе съ дымомъ; чрезъ три минуты зрители увидятъ поднимающуюся вверхъ губку или нѣкій грибокъ. Выростокъ этотъ заимствуетъ происхожденіе свое изъ жирныхъ и масловатыхъ частей гаяковыхъ, вошедшихъ въ масло, и одѣвается самою тонкою масляною перепонкою въ видъ настоящей Грецкой губки.

18) *Узнать число обоняній, которое кто нибудь тайно вымаралъ изъ задачи умноженія.*

Разрѣшеніе сего чуда состоитъ въ слѣдующемъ. Заданные ряды чиселъ, складываемые не внизъ по правилу Ариеметическому рядами, но цифръ съ цифромъ каждаго ряду, не долженъ по сложеніи составлять больше или меньше 18. (Смотри восьмую Пинеттіеву штуку). Вели заданной рядъ чиселъ, на прим. 132354, составляющей по сложеніи 18, умножить семью; изъ производнаго числа, которое составишь 926478, вели вымарать любую цифру, на прикладъ 6. Оставшіяся же цифры перемѣшать, и поставить въ какомъ угодно порядкѣ на бумагу особливую, на примѣръ таковымъ образомъ: 79482. Взявъ эту бумагу къ обнюхиванію, сложи проворно въ мысляхъ цифры, отсчитывая по 18; чего въ число

осмнадцати недоспанѣхъ, покажетъ содержаніе числа вымараннаго цыфра.

19) Чтобы изъ трехъ перогинныхъ ножей одинъ кликнутый выскочилъ.

Къ сему потребенъ стаканъ серебряной, снабженной малою пружиною, въ дюймъ шириною и въ $2\frac{1}{4}$ дюйма длиною. Натянутую пружину должно прилепить кусочкомъ сахару. Черенки ножей должны быть разнаго цвѣшу. Готовясь класъ ножи въ стаканъ, позволить выбрать зрителямъ которой угодно къ приказанію оному изъ стакана выпрыгнуть; и назначенной вставишь въ малую скважину, въ пружинѣ находящуюся. Надлежитъ къ сему имѣть одинъ палецъ, смоченной водою, и клавши ножи, смочить оною сахаръ, которой отъ сего, размокнувъ, пружину отпустишь, и тѣмъ назначенный ножъ изъ стакана будетъ выкинутъ. — Тѣмъ же способомъ и два ножа, въ разные стаканы положенные, сообразно приказанію могутъ выскочить оба вдругъ, или одинъ, которому будетъ назначено.

20) Химическое производство, перемѣняющее цвѣтъ перьевъ на живой птицѣ и на всякихъ бѣлыхъ цвѣтахъ.

Къ представленію сего страннаго и увеселительнаго дѣйствія, должно имѣть стеклянную посуду таковой величины, чтобъ посаженная въ нее пшца, не шокмо маленькая, но и голубъ, свободно висѣвъ въ ней, умѣститься могли; отверстіе посуды должно быть снабжено закрайкомъ. Равной мѣры отверстію надобно придѣлать пробку изъ пробочнаго дерева.

Къ произведенію сего опыта надъ какою угодно пшцею, какъ-то: чижемъ, горлицею и бѣлымъ голубемъ, надобно въ пробкѣ прорѣзать скважину, чтобъ умѣстилась въ оной шея пшцы, не сдавливая.

Для сего лучше пробку разрѣзавъ пополамъ, и въ обѣихъ половинкахъ сдѣлавъ выемку желаемой величины. Шею вложишь въ выемку пробки, и вставляя оную съ пшцею въ устье посудыны, положишь на дно ея 8 золотниковъ негашеной извести, и съ четвертью золотникъ нашатырю. Отъ сего произойдетъ воскипѣніе, котораго чадъ пшидъ вредить не можешь, потому что голова ея находится внѣ посудыны, а одно только шло ея подвергается дѣйствію сихъ летучихъ алкалическихъ паровъ или чаду, отъ котораго перья на ней по шѣнямъ своимъ перемѣняются разнымъ образомъ. Двухъ или трехъ минушъ доснаточно къ тому, чтобъ перья на крылахъ и на хлупи приняли другой цвѣшъ. Примѣшивъ это, вынуть пробку съ пшцею: ибо долѣ держашъ ее въ семъ положеніи опасно, чтобъ не задохлась.

Къ опусканію цвѣшовъ надъ эшопъ чадъ, должно въ пробкѣ дѣлавъ скважину не больше, чтобъ только ихъ стебель прошелъ, и чтобъ цвѣшы держались надъ чадомъ висающіе. Дѣйствіе произойдетъ то же.

Не стану я здѣсь описывать дѣйствія, каковымъ *Пинетти* снимаетъ рубашку съ тѣла совсѣмъ въ платьѣ одѣтаго селовѣка: потому что это составляетъ фиглярской обманъ, требующій проворства.

Вышеписанныя и нѣкоторыя другія маловажныя и довольно знакомыя шпуки *Пинетти* открылъ въ сказанномъ своемъ сочиненіи. Теперь слѣдующъ важнѣйшія его искусства, которыми онъ удивляетъ Публику во всѣхъ странахъ, и сохраняетъ оныя подъ спрочайшею тайною. Нѣкоторыя изъ нихъ Чингашель самъ можетъ объяснить изъ разныхъ мѣстъ сея книги; прочимъ же приложено будетъ изслѣдованіе и разтолкованіе.

Шевалье Пинетти открылъ зрѣлище ниже описанныхъ представлений въ 1796 году, въ Берлинѣ,

въ бывшемъ Дебеллинскомъ Театрѣ, которой онъ со вкусомъ украсилъ и доставилъ зрителямъ всевозможное спокойство. Я опишу здѣсь и учрежденіе его Театра. Расположеніе его таково, что для всѣхъ, вблизи разсматривать желающихъ, подѣланы лавки подобіемъ терасса. Срединѣ Театра устлана ковромъ, на ономъ поставлено два малыхъ столика, употребляемыхъ къ опытамъ, а не рѣдко и къ скрытію главнаго механизма. Доски сихъ столовъ по срединѣ покрыты краснымъ коврикомъ, поддерживаются соразмѣрной толщины тонкими и хорошо выработанными ножками, и кажется, что ничѣмъ отъ обыкновенныхъ столовъ не различуются. Во время опытовъ столиковъ сихъ никогда съ мѣста не сдвигаютъ. Къ задней стѣнѣ въ правой рукѣ стоитъ подобный столъ, равномѣрно къ опытамъ употребляемый; къ лѣвой же сторонѣ родъ уборнаго столика къ постановленію на немъ ручныхъ подсвѣчниковъ и другихъ орудій. Вверху видимы богатые съ брилліантами боевые часы. Къ лѣвой сторонѣ находится дверь въ кабинетъ, которою *Пинетти* въ него входитъ и возвращается.

Начало представленія открываетъ *торжественный столлъ*, поддерживаемой шремя львами, около котораго желѣзная проволока спирально-образно вертится. На капишѣ оного находится верховой почпильонъ съ трубою въ рукѣ, въ которую онъ по желанію зрителей трубитъ. Сверхъ упомянутой спиральной проволоки, ходитъ около столпа шаръ изъ слоновой кости, которой, не бывъ ничѣмъ поддерживаемъ, вмѣсто того, чтобы естественнымъ образомъ упасъ на землю, сваливаясь, упадаетъ въ ротъ къ одному изъ львовъ, которой его какъ бы приглашаетъ. Мгновенно показывается онъ и всходитъ по столпу до самыхъ ногъ лошади почпильионой; а сей трубитъ въ свою трубу точно какъ бы живой

Часть I. *Введеніе* Б

человѣкъ. Если кто изъ зрителей прикажетъ шару упасть на полъ, повинуется оной немедленно.

Когда *Пинетти*, находившійся доселѣ отъ спелна въ опдаленіи, приступивъ, поднимаетъ шаръ, и опять кладетъ на столъ: то шаръ, по сдѣланному которымъ нибудь изъ зрителей рукоплесканію, опять спадаетъ. Тогда верховой почтилионъ оказываетъ проворство свое въ ошвѣщахъ, и, къ удовольствію всѣхъ присутствующихъ, исправно ошвѣчаетъ на каждый сдѣланный ему къмъ нибудь вопросъ.

Пинетти подаетъ по томъ малое ружье, рѣдкой работы и особливаго расположенія, въ руки зрителямъ, дабы осмотрѣли, нѣтъ ли въ немъ чего ошмѣннаго отъ обыкновенныхъ ружей. Проситъ по томъ кого нибудь изъ зрителей оное зарядить и положить среди залы. По словамъ кого угодно, *изготовься! лали!* ружье оба эши темпа такъ выполнитъ, какъ бы было въ рукахъ какого нибудь человѣка, дѣйствующаго имъ по командованію. Эшотъ опытъ можно повторять до столько разъ, сколько зрителей угодно.

Рѣдкость, не такъ удобно объяснимую, составляетъ слѣдующая вещь: *Пинетти* показываетъ письменной приборъ, съ находящеюся въ немъ искусно золотомъ и серебромъ оправленную *тернилицу*. Послѣ того, какъ она обойдетъ по рукамъ присутствующихъ, для осмотрѣнія, что въ ней нѣтъ иного учрежденія противъ обыкновенныхъ чернилицъ, и къ испытанію, что чернила въ ней составляютъ добрая, обыкновенныя чернила; когда въ этомъ удословятся, проситъ *Пинетти*, въ нѣкоторомъ отстояніи находящейся, написать вексель отъ имени *Пинеттѣва*, что онъ по немъ долженъ. Кто предприметъ это сдѣлать, въ тожъ мгновеніе чернила въ чернилицѣ до капли пропадаютъ, и перо обсыхаетъ такъ, будто бы никогда въ чернила обмочено не было.

Но естли поступи напрошивъ, и вексель писать, что долженъ по оному Пинештію, чернила тотчасъ появляются въ изобиліи, и перо больше не супротивляется начертать пребуемая онѣ него строки. Даже чернила будущъ воспріимать цвѣтъ краски, какой пишущій потребуеиъ, и даже въ мысляхъ задумаетъ. При семъ оставляется на волю, кому угодно изъ зрителей, принести съ собою свою бумагу и перо, чтобъ писать изъ этой чернилицы. — Императору *Леопольду II* и Королю Неапольскому доставилъ этотъ опытъ великое удовольствіе. Объясненіе сему предложено будетъ въ концѣ сего опдѣленія.

Далѣе, имѣетъ онѣ два очень прекрасныхъ хрустальныхъ *спакана*, съ серебряными, очень плотно примыкающимися крышками, такъ что воздухъ пройти не можетъ. Въ оныя проситъ онѣ зрителей класъ золотыя и серебряныя кольца, перстни съ настоящими и поддѣльными камнями, печати и тому подобное, чтобы никто изъ зрителей не могъ подумать, что у него таковыя вещи нарочно для производства сего сдѣланы особливый. Накрываютъ по томъ спаканы, и спавяиъ на столъ, по срединѣ позорища находящемся. Какъ скоро музыканты начнутъ наспроивати свои инструменты, перстни и прочее поднимаются въ спаканахъ, и учреждаются въ порядокъ къ танцованію въ кадансъ по музыкѣ, копорая зависитъ онѣ произволенія зрителей, минуетъ, или кантрдансъ, или иное что они играютъ прикажутъ. Онѣ оканчиваютъ танцованіе, или продолжаютъ, какъ изъ зрителей кому будетъ угодно. По окончаніи сего дѣйствія, одинъ изъ зрителей беретъ стаканъ, снимаетъ съ него крышку и раздаетъ каждому взяую у него вещь. Это дѣлается въ избѣжаніе подозрѣнія, что плясавшія вещи не были подмѣнныя.

По томъ подаетъ онъ ларчикъ, въ двѣ ладони вышиною и въ полладони шириною, въ руки зрители, дабы осмошрѣли, что оной ни мало не пригопшвленъ къ слѣдующему дѣйствію. По осмошрѣніи, одинъ изъ зрителей запираетъ ларчикъ и прятетъ у себя ключъ. Послѣ чего спавятъ ларчикъ на столы. Какъ скоро музыка заиграетъ, начнетъ ларчикъ въ кадансѣ, медленно или скоро играющъ, опшворятсѣ; выходитъ изъ него женщиною одѣшая кукла, пляшетъ коншрдансѣ, и при томъ дѣлается то больше, то меньше. По окончаніи танца, уходитъ она въ ларчикъ, какъ бы живая.

Выставляетъ послѣ того *Пинетти лимонное дерево*, свѣжими лиснами одѣшое. Въ нѣкоторомъ отстояніи отъ него находишся нашъ рыцарь, держащій въ рукѣ стаканъ съ таинственной водою. Когда музыка начнетъ играть, поливаетъ рыцарь оное дерево; послѣ чего начинаютъ на немъ показыватсѣ цвѣты и плоды, соразмѣрной величины деревцу, и столько естественнаго виду, какъ бы настоящіе.

Развязка сего явленія можетъ состоять въ ниже слѣдующемъ. Смотри *Табл. IX. Фиг. 11.*

Сдѣлатъ маленькую коробочку А, В, С, D, около шрехъ вершковъ въ квадратѣ. Верхъ оной покрой дощечкою А, В, по срединѣ которой прорѣжь скважину, къ выставленію ея трубочки ниже описанной шшуки.

Сія шшука составляетъ родъ цилиндра Е, мѣднаго, внутри пустаго, вершковъ полутора или двухъ въ поперечникѣ, и накрышаго съ обоихъ концовъ F, G, двумя бляхами того же мешаллу, очень плотно припаяными. Со стороны F находишся мѣдная трубка H, равномѣрно впаяная; эта трубка дѣлается линій въ пять въ поперечникѣ, и насквозь проверчена скважиною, шрехъ линій шириною. Должна же она и съ боку бытъ проверчена скважиною, въ шри или чешы-

ре линіи, для вставки крана І, котораго ключь простертъ и высавленъ въ одну доску коробочки. Еще должна въ ней быть проверчена скважинка, въ линію величиною, съ боку, для выпуска (пвернутіемъ) воздуху, спертаго въ цилиндръ Е, какъ будетъ объяснено ниже.

Къ сдавливанію воздуха, должно придѣлать и припаять сбоку цилиндра насосъ (смотри Табл. IX. Фиг. 12) мѣдной, коюрой бы въ него входилъ, снабженной со стороны М малымъ кожанымъ клапаномъ, а шаковымъ же и вверху N, кои опкрывались бы и опускались отъ дѣйствія пестика насоснаго, каковымъ способомъ можно цилиндръ наполнить воздухомъ и оной пуго въ немъ сжать. Въ верхъ трубки Н вставляється плотно входящее дерево О слѣдующаго устройства.

Это дерево состоитъ изъ чепырехъ или пяти вѣтвей Р, Q, R и S, очень тонко выдѣланныхъ изъ мѣди, выходящихъ изъ ствола деревцоваго О; оныя должны быть на сквозь пустыя, чтобы воздухъ могъ въ нихъ проходить изъ ствола, и выходить въ верхніе оныхъ концы. Къ вѣтвямъ надобно придѣлать другія малыя вѣточки изъ мѣдной проволоки, и снабдить ихъ всюду листьями, сдѣланными изъ пергаменту, сколько возможно сходнѣе къ натуральнымъ лимоннымъ.

Конецъ каждой вѣтви долженъ имѣть разверзтіе подобіемъ лейки, чтобы могли утаиться въ нихъ мѣшечки изъ самой тоненькой зеленоватой, другіе изъ желтой кожицы, сшитые такою фигурою, чтобы по надушїи сдѣлались подобны лимонамъ; каковое надуваніе производится воздухомъ, когда оной начнешь выпускаться и выходить трубками вѣтвей. Края сихъ мѣшечковъ должны быть приклеены и укрѣплены шелковинами къ другимъ тончайшимъ трубочкамъ, и съ ними вмѣстѣ входитъ въ трубоч-

ки вѣтвей такъ, чтобъ ихъ съ начала было не примѣтно изъ леечекъ; ибо, кромѣ того, должно въ чашечкахъ же леечекъ умѣстити художественные лимонные цвѣты, уже развернувшіеся.

Спволъ сего деревца долженъ плотно всаживать вверхъ трубки Н, чтобъ воздухъ не могъ выходить мимо, и чтобъ можно было деревцо вынимать вонъ. Великое нужно имѣть спараніе въ раскрашеніи спвола, вѣтвей, листовъ и прочихъ частей сего деревца, дабы сколько можно больше поддѣлать оное подъ натуру. Коробочка съ деревцомъ покрывается стекляннѣмъ футляромъ, чтобы зрители не могли къ деревцу прикасаться: слѣдственно скорѣе могли увѣриться, что видятъ деревцо естественное. Верхнюю доску коробочки, вставляемой въ пазъ на палецъ глубиною въ нее, надобно засыпать землею.

Приготовляясь къ представленію зрѣлища, должно деревцо изъ трубки вынуть небольшою округленною на концѣ деревянною палочкою, всунуть мѣшечки кожаные въ трубочки ихъ, и умѣстити цвѣты по свѣрхъ ихъ, такъ чтобы не лѣзя было ихъ примѣстити; для чего эти мѣста погуще одѣвать надлежитъ листьями. Послѣ чего деревцо плотно всадить въ трубку Н. Наконецъ, способомъ насоса, по завернутой крана, наполнить цилиндръ Е довольно воздухомъ.

Вся важность состоитъ въ томъ, чтобы утаить сколько можно кранъ и дѣйствіе опвертыванія онаго, ко впусценію воздуха въ дерево. Когда воздухъ будетъ въ дерево впушенъ, оной, дошедъ вѣтвями конца трубокъ, начнетъ надувать и подвигать вонъ мѣшечки, представляющіе плоды; оными выпятитъ вонъ цвѣты, и дерево представитъ раздвѣтшимъ. Скоро по томъ наполнятся мѣшечки и совсѣмъ выдвинуты будутъ изъ чашечекъ лейко образныхъ; а какъ лимонныя древа вмѣстѣ носятъ на себѣ и цвѣ-

пы и плоды, по видѣ дерева не покажется не естественнымъ.

Можно дѣйствіе это производить и другимъ образомъ, вставляя вмѣсто цилиндра эолинилъ или вѣспродуло (смотри въ опытахъ Химическихъ), и горячему воздуху, которымъ онъ наполняется, присвоить дѣйствіе сего плодоношенія.

Пинетти въ присутствіи зрителей сожигаетъ перо, кладетъ золу онаго подъ стеклянной стаканъ, наполненный нѣкимъ дымомъ. Золѣ сія подъ онымъ воспріимаетъ прежній видъ пера, съ естественнымъ его цвѣтомъ, какъ бы оное только что было вырвано изъ пшцы.

Къ объясненію сего дѣйствія, прочти въ концѣ опытовъ Химическихъ о *Палингенезіи*.

По семъ появляется прекрасная, изъ хорошаго камня высѣченная *статуя*, не много больше четверти аршина вышиною, съ важнымъ видомъ. Она производитъ пять движеній, столько естественно, какъ бы живая. Она отвѣчаетъ уклоненіемъ или поспрашеніемъ головы, вмѣсто да, или нѣтъ; ударяетъ по требованію зрителей въ колокольчикъ, и угадываетъ при томъ задуманный щетъ ударовъ. Съ правой стороны у ней находится маленькая собачка, которая на вопросъ: не голодна ли она? растворяетъ ротъ и лаетъ; чего по лѣвой сторонѣ сидящая канарейка испугавшись, начинаетъ препетать крылами, желая подняться и улетѣть. — Все зависитъ отъ Механики; а угадываніе отъ науки чиселъ, какъ тому можно найти примѣры въ этой Части и послѣдующихъ сего изданія.

Малая короботка, раздѣленная на нѣсколько перегородокъ, номерами замѣченныхъ, подается которому нибудь изъ зрителей, чтобы положилъ онъ маленькую статушку въ любую изъ перегородокъ, такъ чтобы *Пинетти* не видалъ того; но онъ тотчасъ сказываетъ, въ который номеръ положена. — Сему по-

добная коробочка описана въ опытахъ Механическихъ. Смотри *Три волшебныя числа*.

Пинетти показываетъ *листолепъ* съ обыкновеннымъ нѣсколько широковатымъ стволѣмъ къ осмотру, что эшотъ пистолетъ сдѣланъ безъ всякой опѣ другихъ опмѣны. Заряжаютъ эшотъ пистолетъ порохомъ, но вмѣсто пули брилліантовымъ перстнемъ; *Пинетти* проситъ кого нибудь изъ зрителей изъ онаго выстрѣлить. Едва эшо произойдетъ, появляется голубъ, держащій въ носу эшотъ перстень, и приноситъ оной къ той особѣ, у которой былъ взятъ. — Развязка сему сходствуетъ съ имѣющею быть описанною послѣ канарейкою, которая оказывается въ запертой коробкѣ, держащая выстрѣленной перстень.

Показываетъ онъ *столпъ*, на которомъ стоитъ атласъ, держащій на плечахъ земной шаръ. Около подножія его видимъ звѣздочетъ, стоящій съ своею женою и дочерью. Когда машина обнесена будетъ для осмотра зрителямъ и поспаившися на отдѣленномъ и свободно съ мѣста на мѣсто передвигающемся шпалкѣ, и какъ скоро музыка начнетъ играть, Астрономъ съ женою и дочерью начнутъ ходить около столпа и описывать круги. *Пинетти* объясняетъ, что эшо представляетъ движеніе земли около солнца. Движеніе эшо происходитъ и тогда, естли кто изъ зрителей будетъ держать сію машину и въ рукахъ своихъ.

Часы, имѣющія съ одной стороны стрѣлку, показывающую время, а на другой изображеніе неба, покрытаго облаками, на которомъ, какъ скоро музыка заиграетъ, показывается восходящее и заходящее солнце. Часы эши ставятся на столъ; стрѣлка ихъ стоитъ на двенадцати часахъ. Естли кто изъ присутствующихъ переведетъ стрѣлку на своихъ часахъ на который нибудь часъ, указатель на *Пинеттиевыхъ* часахъ приходитъ въ движеніе, и останавливается на самомъ томъ же часу, къ удивленію зрителей, столь-

ко искусному Механизму. Сіе явленіе можно повтo-
рять до сколько разъ угодно.

Выпросивъ просить у кого нибудь изъ зрителей,
ставишь конецъ оной на полъ, и близъ онаго кла-
дешь *свѣжее куриное яйцо*, которое начнешь около
палки капаться, какъ бы было живое. Къ удословѣ-
ренію, что яйцо сіе обыкновенное, послѣ разбивающъ
оное и выпускающъ на блюдо.

На подножїи стоятъ *три колокольчика*, кои сами
собою быють приказанное и даже въ мысляхъ задуманное
число часовъ, получасовъ и четвертей. Подножіе
находится на простомъ столикѣ, передвигаемомъ
куда угодно, и поставляется предъ глазами
зрителей.

Пинетти показываетъ *два яйца*, которыя по-
даетъ на выборъ, чшобъ одно изъ нихъ разбишь, къ
удословѣренію, что оба они простыя куриныя яйца.
Изъ оставшагося цѣлаго яйца выходитъ мышь, кото-
рая вдругъ превращается въ канарейку, и оказывае-
тся живою. Отъ одного ударенія объ полъ ногою ка-
нарейка опускаетъ крыла, и въ рукахъ Дамы умираетъ.
Есшьли Дама начнешь сожалѣть объ ней, канарейка,
по приказанію *Пинетти*, какъ скоро музыка
заиграетъ, приходитъ въ движеніе и отлетаетъ,
сдѣлавъ поклонъ зрителямъ.

Развязка сего явленія. Что при разломленїи
яйца показывается изъ него мышья головка, со-
ставляетъ то проворную уловку. *Пинетти* къ про-
изводству сему избираетъ женщину изъ зри-
тельницъ; и когда, при разломленїи яйца, ска-
жетъ: а! мышка! женщины естественнымъ образомъ
сего пугаются. *Пинетти* общаетъ сдѣлавъ превра-
щеніе въ птицу, и выпускаетъ изъ разломленной скор-
лупы канарейку; отдаетъ оную на ладонь первой изъ
Дамъ, у которой она на рукахъ тотчасъ умираетъ.
По обнесенїи на рукахъ зрителей канарейки, къ увѣ-

ренію, что она дѣйствительно мертва, кладетъ Пинетти оную на столъ подъ стеклянной сосудъ, подъ которымъ она оживаетъ. Вотъ дѣло въ чемъ состоитъ:

Выпусти искусно два куриныхъ яйца, разпили крошечною пилочкою по поламъ, такъ чтобъ по сложеніи половинокъ шовъ едва былъ бы примѣненъ, и шовъ скрѣпи полоскою почтовой бумаги; распиливаніе должно производить по длинѣ яйца. Таковымъ образомъ не трудно вложить въ яйцо живую птичку и нѣчто сходное на мышью голову къ носку яйца. Не должно при семъ забыть, чтобъ въ томъ мѣстѣ, къ которому находишься голова птички, просверлить, чтобы не задохлась.

Въ то мгновеніе, когда птичку отдаетъ онъ Дамѣ на руки, задушаетъ ее между пальцевъ, подавивъ большимъ и указательнымъ въ шею. Кто это дѣйствіе навѣкъ дѣлать за благовременно и безъ вреда птичкѣ, слѣдствія отъ сего удивленія будутъ тѣ же, какъ бы задохлась она въ пространствѣ мѣста, наполненнаго окрѣплымъ воздухомъ. Почему надлежитъ поспѣшно внести ее, и, нисколько не теряя времени, подъ посудину, наполненную дефлогиспизированнымъ воздухомъ: она отдохнетъ и оживетъ по прежнему.

Можно этотъ опытъ производить и слѣдующимъ образомъ: посадишь птичку предъ представленіемъ подъ стеклянной сосудъ, наполненной окрѣплымъ воздухомъ; она подъ симъ сполько угоритъ, что по нѣсколькихъ минутахъ зашатается и упадетъ какъ бы мертвая. Когда же переложить ее подъ другую посудину, наполненную дефлогиспизированнымъ воздухомъ, она мало помалу отдышется. Но еслили Магикъ не можетъ съ таковымъ искусствомъ задушивать птичку, долженъ ее уже мертвую положить подъ такую посудину, подъ коею находишься пошайная оппидная дверца, чтобъ оную помощникъ

его, подъ Театромъ находящейся, могъ вынуть, а на мѣсто ея впускить живую, подобную цвѣтомъ перьевъ.

Чтобы при этомъ производствѣ не сдѣлать ошибки, должно, подавая приготовленныя яйца къ выбору, то, въ которомъ пшичка, положить поодаль: ибо выбирающая особа всегда возьметъ ближнее яйцо. Но если бы, сверхъ чаянiя, случилось, чтобы она взяла яйцо съ спряхнаною въ немъ пшичкою, въ этомъ случаѣ надобно употребить проворство, и при разбиванiи выбраннаго яйца подмѣнить простое.

Пинеттiевъ автоматъ, или малой умной Турокъ.

Называетъ онъ и *Султаномъ* куклу эту, ростомъ вершковъ девяти. Она держитъ въ правой своей рукѣ маленькой молотокъ, которымъ ударяетъ въ колокольчикъ, находящiйся въ лѣвой ея рукѣ, и стоитъ на подножii, вершка полутора вышиною, а шаковой же мѣры и пространствомъ въ квадрахъ. *Пинетти* снимаетъ сего Турка со стола, на которомъ онъ былъ поставленъ, и показываетъ зрителямъ къ удовольствiенiю, что онъ не имѣетъ оппюдъ никакой связи съ споломъ, на которомъ поставленъ. Поставивши своего автомата (*) на прежнее мѣсто, дѣлаетъ онъ ему вопросъ: не угодно ли ему, чтобы *Пинетти* сдѣлалъ ему поклонъ? На это маленькой Турокъ не соглашается, и означаетъ то попрысенiемъ головы. На вопросъ же, хочетъ ли онъ собранiю засвидѣтельствовать свое почтенiе? оказываетъ согласiе уклоненiемъ головы, и потчасъ опдаетъ поклоны на правую и лѣвую сторону партерры.

Пинетти проситъ по томъ одного изъ зрителей, вынуть каршу изъ цѣлой колоды, и приказалъ своему Турку, не взглянувъ на эту каршу и не подхивъ къ нему, ударить сколько разъ въ колокольчикъ, сколько на вынутой каршѣ очковъ, или

(*) *Автоматъ* значитъ куклу Механическую, дѣйствующую посредствомъ пружинъ и колесъ.

которая она по старшинству въ игрѣ. Турокъ безъ всякаго промедленія исполняетъ требуемое, и точно сколько разъ ударяетъ въ колокольчикъ, сколько на вынуженной картѣ очковъ, или которая она по старшинству. По семъ спрашивалъ у него: вынуженная карта какой масти, бубновой, червонной, крестовой или винновой? При выговариваніи масти, естли не ша, потрясаетъ онъ головою, а когда ша, уклоняетъ голову. Тѣмъ же способомъ показываетъ онъ, сколько очковъ легло на брошенныхъ костяхъ; и даже заранѣе ударяетъ въ колокольчикъ, сколько счетомъ ляжетъ на костяхъ, вторично брошенныхъ. — Послѣ того кто нибудь изъ зрителей прячетъ маленькую куколку въ коробочку, раздѣленную на перегородки, означенныя номерами; автомашъ безъ ошибки показываетъ счетомъ ударенія, подъ которымъ номеромъ куколка спрячана. На вопросъ (кой предлагаютъ ему зрители по произволѣ), влюблена ли изъ присутствующихъ одна особа? киваетъ головою, въ знакъ согласія. Естли же вопросятъ его, бывалъ ли онъ влюбленъ? соглашается! А на вопросъ, много ли было у него любовницъ? начинаетъ бить въ свой колокольчикъ безъ умолку, такъ что, во избѣжаніе оглушенія, *Пинетти* выноситъ его вонъ.

Развязка, какъ объясняетъ оную *Декрамъ* въ своей книгѣ: Обнаженная Бѣлая Магія, состоятъ въ слѣдующемъ: столикъ, на которомъ спавятъ автомашъ, покрывается ковромъ, а подъ нимъ сокрыты три на перевѣсѣ утвержденныя коромысла. Эти коромысла можно, посредствомъ трехъ мѣднхъ проволокъ, приводить въ движеніе: ибо проволоки пропущены сквозь три ножки, подъ полъ или отгородочную стѣну. Сидящій тамъ помощникъ *Пинеттѣевъ* пошатываетъ за проволоки какъ нужно, и тѣмъ приводитъ въ движеніе машинки, помѣщенныя въ подножіи автомаша. Таковымъ образомъ можно сію

куклу всякій разъ приводить въ то движеніе, какъ потребуютъ обстоятельства, подобно какъ заставляють бить карманныя часы съ репетиціею. Производящій представленіе держитъ игру картъ въ рукахъ, складенныхъ по порядку, и хотя для виду ихъ пасуетъ, но такъ, что порядокъ сей не перемѣшивается, а въ каковомъ онъ лежатъ учрежденіи, наизусть вѣдаетъ. Когда зритель карту вынетъ, онъ съ того мѣста колоды верхня карты перекладываетъ подъ низъ, и слѣдственно вѣдаетъ, какая карта вынута. Послѣ чего учреждаетъ вопросъ свой куклѣ такъ, чтобъ по условленнымъ съ помощникомъ своимъ знакамъ, изъ начальныхъ буквъ, или послѣднихъ гласныхъ въ словѣ, могъ узнавать масть карты, или старшинство оной въ игрѣ. Подобнымъ образомъ сообщаетъ онъ помощнику своему о числѣ очковъ, кои легли на брошенныхъ костяхъ. Узнаваніе же напередъ, сколько ляжетъ очковъ на костяхъ, вторично брошенныхъ, легко можно вѣдать: ибо ко второму бросанію искусно перемѣняетъ онъ кости, имѣющія со всѣхъ сторонъ одинакія пятна, слѣдственно, какъ бы онъ ни легли, выходитъ одинъ извѣстной счетъ. Что же бы зритель, бросающій кости, оныхъ не разсмотрѣлъ и эшой хитрости не замѣтилъ, *Пинетти*, отдавая ему кости, проситъ зажать ихъ крѣпко въ рукѣ, подъ видомъ лучшаго ушаенія; а когда кости будутъ брошены, онъ скоро ихъ схватываетъ, да и зрители, занятые куклою, спороны костей разсматривать времени не имѣють. Можно же кости къ сему употреблять налитыя къ одному боку свинцомъ, отъ чего онъ всегда будетъ ложиться на эшу сторону.

Коробочка, въ кошорую прячутъ маленькую куколку, и о кошорой автоматъ угадываетъ, подъ кошорымъ номеромъ она положена, должна имѣть дно и крышку изъ тонкой кожи, такъ что, когда

по закрытіи взять ея въ руку, можно осязатъ, подъ которымъ находишься куколка. Сообщеніе о семъ помощнику можешь происходить по условленнымъ словамъ, какъ выше сказано объ маслѣ и очкахъ карпъ.

Выстрѣленный изъ пистолета перстень найдется въ запертой коробочкѣ.

Пинетти, выпросивъ у кого нибудь изъ зрителей перстень, даетъ другому зрителю положить оной вмѣсто пули въ пистолетъ, заряженной порохомъ. Послѣ показываетъ собранію пустую коробочку, съ тѣмъ, чтобъ претій изъ зрителей оную заперъ, обвертѣлъ тесемкою и запечаталъ своею печашью. Коробочка ставится на столѣ, чтобъ была предъ глазами зрителей. Изъ пистолета выстрѣливаетъ также кто нибудь изъ зрителей, послѣ чего опшираютъ коробочку, и находятъ въ ней канарейку, держащую въ носу тотъ самый перстень.

Разрѣшеніе сего явленія. По зарядѣи пистолета, производитель сего представленія беретъ на минуту пистолетъ въ руки, подъ предлогомъ, будто бы показатъ, какъ должно пошнупъ за спускъ, къ произведенію выстрѣла. Но пользуется этимъ обстоятельствомъ, и подавливаетъ въ сокрытую пружинку, онъ чего открываеиъ въ томъ мѣстѣ, гдѣ надобно сверхъ заряда лечъ перстню, въ ложѣ клапанъ, съ таковымъ же и въ стволѣ. Перстень упадаетъ ему въ руку, а клапанъ, по опущеніи пружинки, самъ запираетъ. Онъ передаетъ перстень своему помощнику, которой вкладываетъ его въ ротъ пріученной къ тому канарейки. На мѣстѣ столика, гдѣ ставишъя коробочка, находишъя малая опшадная дверца, а у коробочки дно также опшираетъ: этимъ способомъ помощникъ сажаетъ канарейку съ перстнемъ въ коробочку. Тесемка, которою коробочка обвернута, дѣйствию сему не прѣпятъ.

ствуешь: ибо дна коробочки отворяется внутрь только половина.

Маленькая золотая головка отвѣщаетъ на предлагаемые вопросы знаками.

Пинетти показываетъ обществу маленькую головку, по сказанію его изъ чистаго самороднаго золота сдѣланную, въ стеклянномъ стаканѣ, копорая на всѣ вопросы любопытствующихъ отвѣчаетъ, цвѣтъ платья сказываетъ, и число денегъ, къмъ нибудь въ рукъ зашастыхъ, угадываетъ. Къ доказательству, что стаканъ съ столомъ не имѣетъ сообщенія, кладущъ въ него къ головкѣ червонцы и накрываетъ крышкою.

Развязка. Первую крышку, которую показываетъ онъ зрителямъ, подмѣняетъ онъ искусно другою, лежащею на томъ же столикѣ. Въ этой крышкѣ находится тонкая шелковина, пропущенная сквозь ножку стола, подъ полъ Театра; и способомъ оной помощникъ приводитъ въ движеніе машинку, безъ сомнѣнія въ столъ утаенную, которая производитъ всѣ движенія, требуемыя отъ головки. Шелковина эта лежитъ не чрезъ край стакана, но пропущена сквозь стеклянную полированную трубочку, чтобы не могла тереться и отъ того порваться. — Червонцы, кои кладетъ онъ въ стаканъ, ни мало не служатъ къ связи золотой этой головки съ машиною; но они содѣйствуютъ къ тому, чтобы стаканъ отъ происходящаго движенія не опрокинуло. Самая крышка дѣлается очень тяжелая; изъ ней бѣлая шелковинка должна проходить скважиною въ стѣну стакана до дна его и въ головку, чего при свѣчахъ и толщинѣ стекла примѣтить не можно.

Карта, танцующая на стѣнѣ.

Одному изъ зрителей, стоящему на Театрѣ, *Пинетти* подаетъ игру картъ, чтобы онъ вынулъ

изъ ней каршу, какую ему угодно. Послѣ чего свер-
тываетъ онъ колоду картъ, не смотря въ, и бросаетъ
въ стѣну. Выбранная карта не токмо остается на
стѣнѣ близъ потолка, къ колонѣ прилипшая, но и
начинаетъ плясать, какъ скоро музыка заиграетъ.
Когда *Пинетти* топнетъ ногою о полъ, карта исче-
заетъ; но вскорѣ появляется въ зеркалѣ, когда му-
зыка опять заиграетъ. Наконецъ переходитъ она
и опшуда, и занимаетъ въ колодѣ то мѣсто, ко-
торое зрители назначутъ.

Развязка. Первое, что Г. Магику нужно всего
къ удачному производству наблюдать слѣдуетъ, со-
стоитъ въ томъ, чтобъ вниматель всегда вынулъ
карту знакомую. Къ сему есть уловка, прижать
карты ногтями пальцевъ, такъ чтобъ не лзя было
вынуть иной карты, кромѣ назначенной. Поелику
вынувшій карту только замѣчаетъ, и кладетъ об-
ратно въ колоду, *Пинетти* перетасовываетъ карты,
и замѣченную искусно при томъ выхватываетъ. Ме-
жду тѣмъ, какъ это происходитъ, и глаза зрителей
сопровождаютъ дѣйствіе, при самомъ удареніи силь-
но брошенной колоды картъ въ стѣну, помощникъ
спускаетъ съ потолка, или въ щель изъ засѣн-
ны задуманную карту на шелковинѣ. Другая крѣп-
ко натянутая шелковина показываетъ путь, кото-
рымъ картѣ слѣдовать, бывъ прикрѣплена къ ней за
малое изъ шелку сдѣланное колечко. Когда *Пинетти*
топнетъ ногою, помощникъ втягиваетъ карту обратно.

Въ разсужденіи того, что задуманная карта
извѣстна уже заблаговременно, вставляетъ онъ ша-
ковую же еще прежде представленія за зеркало темно-
ваго стекла безъ фольги, подложеннаго сѣрою кра-
сною выкрашенною бумагою, которая сообщаетъ ему
видъ зеркала. Это зеркало ставится нѣсколько отъ
полу высоко, и въ такомъ мѣстѣ, гдѣ оно не вдругъ
глазѣ можеть представиться. Карта, между стекла

и подкладки засунувшая, застѣвается листкомъ сѣрою же краскою выкрашенной бумаги, съ привязанными шелковинами. Какъ скоро танцующая карпа исчезнетъ, бумагу, закрывающую карпу въ зеркалѣ, выдергиваютъ. Наконецъ и самую карпу, когда ей должно появиться обратно въ колоду.

Пистолетный выстрѣлъ угашаетъ три зажженныхъ свѣси и въ тожѣ время зажигаетъ три другихъ.

Поставляетъ онъ на столъ шесть свѣчъ, къ одной сторонѣ при зажженныхъ, а къ другой три загашенныхъ. Проситъ изъ зрителей зарядить ему пистолетъ, который, взявъ, въ отстоянтіи пяти или шести шаговъ, выстрѣливаетъ по зажженнымъ свѣчамъ: оныя угасаютъ, а прочія при незажженныхъ отъ того загораются.

Разрѣшеніе. Средство къ произведенію сего самое легкое: взять при цѣлыхъ свѣжаго лишня свѣчи, и раскопавъ свѣпильни на нихъ концомъ ножичка, или иглою, вставить въ средину ихъ по зернушку Англинскаго фосфору. Вся тайна въ томъ, чтобъ къ фосфору не касаться пальцами, но употреблять къ тому булавку; да и свѣчи должны быть не такого свѣжаго лишня, чтобы еще не остыли: иначе фосфоръ можетъ загорѣться прежде времени. Впрочемъ загорается онъ отъ движенія воздуха, произведеннаго выстрѣломъ.

Подобнымъ способомъ можно зажечь свѣту концомъ шпала, когда конецъ шпала будетъ поразгоряченъ надъ жаровнею; фосфоръ отъ прикосновенія онаго загорается и зажигаетъ свѣчу.

Изъ ружья выстрѣленные карманныя часы оказываются на столѣ подъ шандаломъ, или на тесьмѣ трости.

Пинетти выноситъ широкоствольное ружье, оптической работы, и при томъ выграшиваетъ у зрителя

Часть I.

Б

лей самую большую табакерку. По высыпаніи изъ ней табаку, завертываетъ онъ ее въ бумагу предъ глазами зрителей, обвязываетъ ниткою, и проситъ кого нибудь завязать нитку многими узлами. Послѣ чего спавитъ эту табакерку на столъ и накрываетъ дномъ большого подсвѣчника.

По томъ выпрашиваетъ у кого нибудь изъ присутствующихъ карманныя небольшія часы, кои могли бы войти въ стволъ ружья. Проситъ при томъ замѣнить часъ, показываемой стрѣлкою; равномерно завертываетъ часы въ бумагу, и проситъ кого нибудь изъ постороннихъ зарядить сказанное ружье порядочнымъ зарядомъ пороху, а вмѣсто пули положить часы, но осторожно прибавить шомполомъ, чтобы не сдѣлать имъ поврежденія. Послѣ того берепъ ружье, насыпаетъ на полку пороху изъ порохового рожка, оправляетъ рожокъ на бокъ, и подаетъ это заряженное часами ружье кому ни есть изъ зрителей, съ прозвѣною выстрѣлить изъ онаго въ подсвѣчникъ, и объ осторожности, чтобы самого его *Пинеттѣ* не убить. По сдѣланіи выстрѣла, подсвѣчникъ съ стола онымъ сбрасываетъ. *Пинетти* къ столу не подходитъ, но проситъ одного изъ зрителей, взявъ табакерку на томъ мѣстѣ, гдѣ стоялъ подсвѣчникъ, и развернуть изъ бумаги. Часы находятъ въ назначенномъ мѣстѣ въ табакеркѣ невредимы и безъ помѣшательства ихъ ходу.

Инымъ образомъ выстрѣленные изъ ружья часы оказываются зацѣплены въ шестому положенной на столъ чей нибудь прости.

Разрѣшеніе. Представленіе это не можетъ быть удачно, естли столъ, на которомъ стоитъ подсвѣчникъ, не будетъ стоять у задней стѣны Театра, или на столикѣ, вокругъ обвѣшанномъ ковромъ. Но первое учрежденіе лучше и больше способствуетъ къ омраченію зрителей. Подъ предлогомъ насыпанія на

полку пороху; *Пинетти* подавливаетъ пошайную въ ружьѣ пружинку, чрезъ то открывается въ ружьѣ бляха, и часы упадаютъ въ его руку, подобно изъ пистолета, заряжаемаго перстнемъ, о чемъ выше говорено. Часы послѣ того искусно передаются помощнику. Можно къ сему употребить предлогъ ошдаванія ему пороховаго рожка для вынесенія. Помощникъ по помѣ кладетъ оныя въ откидную дверцу въ столъ, подъ подсвѣчникъ; изъ подполья прокравшись:

Еслили же пребудетъ, чтобъ выстрѣленные часы оказались на шемлякѣ прости: помощникъ *Пинетти* употребляетъ тотъ же способъ зацѣпить ихъ на шемлякѣ, какъ и положить подъ подсвѣчникъ, именно дверцу въ доскѣ стола.

О золотыхъ вѣскахъ, которыхъ никакая гирька не пересягиваетъ, но только Магическое слово *Пинетти*ево; какъ это дѣйствуется способомъ Магнетическаго стола, въ изданіи этомъ описаннаго, я пропускаю, равномерно и о *снятіи колецъ съ двухъ лентъ*, кои крѣпко держушъ въ рукахъ два человѣка; при чемъ одна лента сложена вдвое: ибо это составляетъ давно уже описанную и знакомую фиглярскую уловку:

Шарикъ по приказанію выкатывается въ любую изъ трехъ назначенныхъ дверей.

Пинетти кладетъ шарикъ въ малой домикъ; съ тремя дверцами; оной выкатывается въ тѣ дверцы, въ которыя назначено будетъ отъ зрителей, и вообще, какъ отъ него потребуютъ. Дѣйствіе это повторяется до сколько разъ угодно.

Объясненіе сему. Трубка, имѣющая устье, сдѣланное лейкою; въ которую положенный шарикъ упадетъ и скатывается; имѣетъ въ своихъ нижнихъ частяхъ; въ разномъ возвышеніи, двѣ скважины, запирающіяся клапанами, кои помощникъ можетъ опираться двумя коромыслами на перевѣсѣ, подъ сто-

ликомъ учрежденными , потягивая за снурочки. Сїи двѣ скважины составляющѣ устье двухъ другихъ трубокъ , приведенныхъ одна къ правой , другая къ лѣвой дверцѣ. Первая же главная трубка выходитъ къ среднимъ дверцамъ.

Когда потребуяшъ , чтобъ шарикъ выбѣжалъ въ дверцы правой стороны , помощникъ потягиваетъ одно коромысло , отъ чего клапанъ , ведущій къ этимъ дверцамъ , открывается. Какъ же скоро онъ откроется , шаръ , достигнувъ скважины , по самому клапану , внутрь оплешему , выкашится въ скважину , и выходящею отъ ней трубкою въ правыя дверцы. Тѣмъ образомъ поднятое коромысло лѣвой стороны выводитъ шарикъ въ дверцы лѣвыя. Если же перебуяшъ , чтобъ шарикъ вышелъ въ среднія дверцы , помощникъ оставляетъ оба клапана закрыты , и шарикъ прямо по трубкѣ выбѣгаетъ въ назначенныя дверцы.

Ларчикъ , по приказанію самъ собою отпирающійся.

Пинетти какъ бы нечаянно положилъ ключъ въ зпоть небольшой деревянной ларчикъ , и прихлопнулъ его крышку , такъ что замокъ заперся. Старались оной открыть , но безуспѣшно. На послѣдокъ *Пинетти* поставилъ ларчикъ на столикъ , и просилъ одного изъ зрителей ударять по другому столику серебряною палочкою столько разъ , чтобъ вышелъ чопъ. Одна изъ присутствующихъ Дамъ назначила счесъ чешыре , и при четвертомъ удареніи палочкою ларчикъ вскрылся. *Пинетти* , отстоявшій отъ столика на нѣсколько шаговъ , подшедъ опять прихлопнулъ на немъ крышку. Назначили къ ударенію число шесъ , и между каждымъ ударомъ выдерживали довольно долго , но ларчикъ не прежде отперся , какъ при произведеніи шестаго удару. Испыывали многіе изъ зрителей приказывать словами : *отопришь !* Однако же

ларчикъ не слушался. Когда же это самое приказаніе вышло отъ случившейся при томъ представленіи Принцессы, ларчикъ во мгновеніе повиновался и раскрылся. Всѣ э́тошъ ларчикъ осматривали, и не нашли въ немъ ничего необыкновеннаго.

Развязка. Въ задней части ларчика сего дѣлается пружина, утаенная въ доскѣ и пропущенная въ крышку, которая при запираніи сгнетается, въ какомъ положеніи сдерживается спенкомъ. Ларчикъ э́тошъ ставится на столикъ, въ ножку котораго пропущена проволока, зацѣпливаемая крючкомъ за пошайной спенекъ, держащій пружину; а проволока подъ поломъ прикрѣплена къ коромыслу, за снурокъ котораго помощникъ *Пинеттѣевъ* потягиваетъ, когда нужно, чѣмъ коробочка открылась. *Пинетти* закладываетъ крючокъ за спенекъ въ то время, когда ставитъ ларчикъ на столъ; при потянутіи за проволоку спенекъ освобождаетъ пружину, и въ то же время опдвигаетъ язычокъ замка, и ларчикъ вскрывается. *Поющій фазанъ подѣ голосъ музыки и разныя аріи, какія будутъ приказаны.*

Искусствомъ сдѣланнаго Индѣйскаго фазана и съ живаго фазана перьями оклееннаго, которой сидитъ въ корзинѣ, наполненной цвѣтами, ставитъ *Пинетти* близь оркестра. Какъ скоро музыканты начнутъ инструменсты строить, фазанъ съ своей стороны готовится имъ подѣвывать; очищается носомъ, протягиваетъ крыла и шевелитъ хвостомъ, а при томъ дышетъ такъ явственно, какъ бы живой. Чѣмъ бы ни заиграли, фаншазію ли, или правильно сочиненную шпуку, сколько бы она ни была трудна, фазанъ аккомпанируетъ оную своимъ голосомъ. Покойный Шведскій Король много надѣлалъ ему затрудненій, игравши самъ, и переходя изъ одной пѣсы въ другую; однако его не смѣшалъ, и голосъ фазановъ за всѣмъ поспѣвалъ.

Объясненіе этой машины. Въ чучелѣ птицы вставленъ двойной мѣхъ, а между ногъ птицы вдѣлано подвижное коромысло, которое мѣхъ попеременно съ обихъ концовъ приподнимаетъ. Отъ коромысла проведены проволоки пошвенно сквозь ножки стола, завѣшеннаго ковромъ, на которомъ корзину спавятъ, и которыя помощникъ *Пинеттеевъ*, подъ поломъ сидящій, приводитъ въ движеніе. Мѣхъ этотъ дѣлается не для пѣнія фазанова: ибо оное происходитъ отъ другой причины, которая объяснена будетъ ниже; но для дыханія видимаго въ фазановой чучелѣ. Другія проволоки съ блокками служатъ къ приведенію въ движеніе фазановой головы, крыль и хвоста. Когда *Пинетти* поставитъ корзину на столъ и оправляетъ, помощникъ его изъ подпола тайно влезаетъ, и задѣваетъ концы своихъ проволокъ, крючками загнущихъ, за крючки, висящіе отъ коромысла сквозь пустое дно корзины. Къ удостовѣренію зрителей, подносятъ ко рту фазана зажженую свѣчу; оную дужомъ, отъ движенія мѣха происходящимъ, задуваетъ; а это доказываетъ, что будто бы онъ дѣйствительно дышетъ, и слѣдственно пѣніе происходитъ изъ его горла. — Къ умноженію удивленія, можно дыханіемъ фазана и обратно зажечь задушую свѣчу: какъ она еще удерживаетъ жаръ въ свѣтильнѣ, то посыпанные на носъ ему сѣрные цвѣты служатъ вмѣсто сѣрной спички, и, по приближеніи свѣчи къ носу, зажигаютъ оную.

Для пѣнія употребляетъ *Пинетти* въ пособіе искуснаго пѣвчаго, которой прячется въ приличномъ мѣстѣ, подъ поломъ ли Театра, или за занавѣсомъ. Къ приведенію же ударенія его голосу къ мѣсту, гдѣ стоить фазанъ, употребляются двѣ металлическихъ щуки, сдѣланныя подобіемъ пустыхъ кеглей. Эти кегли, не равной величины, служатъ пѣвчому вмѣсто разговорной трубы, или лучше сказать, это

отголоски, отвращающіе голосъ къ различнымъ пунктамъ, подобно тому, какъ два впуклыхъ зеркала разнаго углубленія представляютъ изображеніе вещи въ различномъ отстояніи. Пѣвчій, подражая голосу пшицы, сопровождаетъ мелодію оркестра или одного играющаго инструмента, по нотамъ которыхъ даетъ *Пинетти*. При семъ пѣвчій поворачиваетъ кеглями, чтобы отголосокъ привесни на пунктъ, въ которомъ находится пшица.

Ружье, само собою стрѣляющее.

Показываетъ *Пинетти* ружье, сдѣланное тѣмъ же образомъ, какъ дѣлаютъ обыкновенныя охотничьи ружья, и таковой же величины. Когда по осмотрѣніи, одинъ изъ зрителей оное зарядитъ, привязываетъ оное *Пинетти*, обративъ дуломъ къ столу, къ столу, которой также позволяетъ осмотрѣнны зрителямъ, и отходитъ на нѣсколько шаговъ. Поручаетъ зарядившему ружье командовать онымъ къ стрѣльбѣ; и ружье выстрѣливаетъ, какъ скоро оной скажетъ: *пали!*

Объясненіе. Ружье привязываютъ къ столу для того, чтобы между тѣмъ заложить крючокъ проволоки, проведенной сквозь ножку стола подъ полъ Театра, за пестельку или спенекъ пошайной пружины въ ложѣ, отъ которой проволока идетъ въ ложѣ и прикрѣплена съ маленькимъ блочкомъ къ спуску ружейному внутри, такъ что отъ малаго пошеяженія проволоки курокъ спускаетъ и выстрѣлъ происходитъ.

Положенная въ табакерку монета изъ оной исчезаетъ.

Пинетти выноситъ нѣсколько золотыхъ и серебряныхъ монетъ, изъ которыхъ, выбравъ одну, кладетъ въ табакерку, и отдавъ оную кому нибудь изъ зрителей, отходитъ къ сторонѣ. Проситъ табакерку попроси, чтобы слышанъ былъ отъ монеты

стукъ, для увѣренія, что очая и въ рукахъ у зрителя находится еще въ табакеркѣ. При второмъ потрясеніи монеты въ табакеркѣ не бываетъ уже слышно; при третьемъ потрясеніи опять звукъ ея становится слышанъ; но при четвертомъ монета исчезаетъ. Магикъ сей переселяетъ оную въ башмакъ знатной особы изъ присутствующихъ, которая конечно съ нимъ условія въ этомъ сдѣлать не могла.

Разрѣшеніе. Табакерка къ сему должна быть особливо устроена, такъ что, при горизонтальномъ держаніи и трясеніи оной вверхъ и внизъ, звукъ монеты въ ней бываетъ слышанъ; но когда потрясеніе производится въ стороны, отскакиваетъ потайная пружинка, и монету прижимаетъ, такъ что она лежитъ не подвижно и звѣнѣть не можетъ. Почему зрителямъ кажется, что монета исчезла. *Пинетти* беретъ по томъ табакерку подъ видомъ показанія, какъ оную пресъ надлежитъ, и между тѣмъ вынимаетъ монету; что ему произвестъ не трудно, въ разсужденіи того, что въ табакеркѣ ко дну въ обручкѣ есть опворяющаяся на пружинкѣ скважина. Съе же мгновеніе употребляетъ онъ и ко вложенію въ табакерку скважиною другой монеты, которая, по возвращеніи *Пинетти* въ табакерку, звѣнитъ въ ней въ рукахъ зрителя до нѣсколькихъ разъ. Чтожъ бы монета попала въ башмакъ посторонняго человека, производится это пособіемъ товарища, или купленного служителя знатной особы, которой, подъ видомъ очищанія съ башмаковъ грязи или пыли, можетъ заложить въ башмакъ монету, подобную той, которая для опыту была употреблена, и которую зрители замѣтили. Можно же и тому помощнику (или самому *Пинетти*, какъ онъ то и дѣлаетъ), которой приходитъ къ снятію башмака, уронить на полъ монету, когда башмакъ будетъ снятъ; а это можно сдѣлать, хотя бы и не онъ снималъ башмакъ,

но посторонній: ибо покажется, что монета выпала изъ башмака.

Осталось теперь коротко упомянуть о нѣкоторыхъ изъ представляемыхъ *Пинеттіемъ* хитростей, которыя отчаспи объясняются разными мѣстами, или впрѣдъ въ надлежащихъ мѣстахъ сего изданія будущъ объяснены, или заимствованы *Пинеттіемъ* изъ опытовъ Химическихъ, Магнетическихъ и прочихъ, уже извѣстныхъ Читателю.

Бюстъ, которой головою вправо и влево поворачиваешь, глазами и бровями движешь и улыбаешься; открываешь глаза и зажимаешься, по приказанію зрителей. — Изъ Механики.

Показываетъ онъ золотую табакерку, наполненную табакомъ. Нѣсколько особъ задумываютъ часъ, и табакерка, подобно часамъ съ репетиціею, исправно отбиваетъ счетъ часовъ, каждымъ задуманныхъ, хотя бы держалъ оную въ рукахъ человекъ посторонній. — Дѣйствіе Механики, соединенной съ магнетизмомъ и опытами числъ.

Спирѣляетъ онъ въ написаннаго на бумагѣ голубя, на стѣнѣ прилепленнаго, между стѣмъ какъ живой голубь сидитъ близъ стѣны противу положенной, но выпрыгнулъ сбиваетъ съ него голову. — Давно знакомое дѣйствіе прожженныхъ тонкихъ проволокъ.

Зеркало обыкновенное, въ которое всякъ смотрящійся видитъ только себя; но если повѣсится оно на стѣну и заглянуть въ него, увидитъ вмѣсто себя всѣхъ людей и вещи, къ противу положенной стѣнѣ находящихся. — Это очень не хитрое Оптическое устройство.

Часовая доска съ указателемъ показываетъ часъ, кѣмъ нибудь задуманный; задумавшій беретъ сію доску, и на указатель находитъ запечатанную цыдулочку, съ написаннымъ внутри ея задуманнымъ числомъ.

Изъ мѣшечка, содержащаго въ себѣ шашки игры лото, съ написанными на нихъ 90 номерами, Пинетти, надѣвъ на руку перчатку, вынимаетъ шашки съ тѣмъ счетомъ, которой пять человѣкъ порознь задумали.

Даетъ онъ зрителямъ двое или трое тасовъ, кои по приказанію его или зрителей останавливаются, или опять начинаютъ итти.

Сверхъ того, производитъ онъ много дѣйствій симпатическими чернилами, палингенезію и опытовъ Электрическихъ, кои хотя и знакомы, но видѣть ихъ пріятно.

Еще общаетъ онъ Атмосферный воздухъ превратить въ горючій, и изъ онаго представитъ огромный фейерверкъ, съ разноцвѣтными огнями, безъ дыму и противнаго запаху.

Д о п о л н е н і е

Къ разрѣшенію нѣкоторыхъ Пинеттѣвыхъ представленій.

Лимонное дерево, разцвѣтающее и оказывающее на себѣ плоды, можно представитъ и таковымъ образомъ. Свѣжее деревцо, на которомъ приготовилась уже цвѣточная почка, и есть малые завязавшіеся плоды, положишь на сунки въ хлѣбное вино; и не задолго прадъ представленіемъ посадить въ горшокъ, наполненной смѣсью двухъ частей чистой огородной земли и одной части негашеной извazi. Поливать по немногу, но часто, колодезною или дождевою водою. Деревцо отъ сего въ нѣсколько минутъ зацвѣтетъ и плоды на немъ вырастутъ.

Удивительная чернилица, которая къ написанію на Пинеттѣ не даетъ чернилъ, и по приказанію перемѣняетъ цвѣтъ чернилъ, содержитъ слѣдующее *разрѣшеніе*. Съ начала (говоритъ сочинитель) явленіе это казалось мнѣ непоспимостію; но вскорѣ слы-

дился я самъ себя, что съ перваго разу того не по-
нялъ. Нынѣ есть у меня точно того же дѣйстви-
телища, но не такъ богатая: моя сдѣлана изъ
жести, подобіемъ табакерки. Въ крышкѣ ея сдѣла-
но отверстіе для обмачиванія пера, съ трубкою
жестяною же, которую для виду должно вымѣрять
чернилами; но трубочка сія простирается не до дна,
а не много больше за половину глубины табакерки.
Дно у ней на трехъ ножкахъ и подвижное, такъ что
вокругъ можешь повертываться. Внутри вѣдано
шесть чернилицъ трубками, таковой величины,
чтобъ при каждомъ повернутіи, каждая по очереди под-
ходила подъ среднюю трубку, успѣе чернилицы пред-
ставляющую, и плотно съ нею соединялась. Это
можно производить, державъ чернилицу въ рукѣ,
легкимъ подавленіемъ пальцомъ, а таковымъ обра-
зомъ приводить любыя чернила, каковыхъ потребно.
Въ одной изъ внутреннихъ трубочекъ налипы быва-
ютъ чернила, смѣшанныя съ масломъ, кои не пи-
шутъ; во второй, обыкновенныя чернила, кои пи-
шутъ, что угодно, а въ прочихъ цвѣтныя, какъ-то:
красныя, желтыя, синія и зеленыя. Когда надобно,
чтобъ чернила не писали, должно подвернуть тру-
бочкою, въ которой налипы съ масломъ смѣшанныя
чернила. Не иная причина и тому, что *Пинештѣва*
чернилица векселей на него не пишетъ. Изъ выше-
сказаннаго же можно разумѣть, по каковой причинѣ
Пинештѣва чернилица повинуется и пишетъ, такъ
же и цвѣтъ чернилъ перемѣняетъ, какихъ ошъ не-
мни потребуютъ.

Не вточности здѣсь объясняю я Механизмъ
чернилицы *Пинештѣвой*, но только доказываю, како-
вымъ образомъ она должна быть сдѣлана; ибо и
моя оказываетъ равную услугу; съ тою только раз-
ношю, что я свою при опытѣ держу въ рукѣ, а
его сподѣтъ въ письменномъ приборѣ на столѣ.

Можно внутренній Механизмъ этой Магической чернилицы устроить и другимъ образомъ и безъ вертящагося дна, передвиганіе трубочекъ съ чернилами разными приводить машиною, съ валомъ и колесцами. Машину сію можно приводить въ нужное движеніе снизу, во дно письменнаго прибора, посредствомъ проволокъ съ коромыслами, пропущенныхъ подъ полъ, гдѣ дѣйствуетъ оными помощникъ. Но какимъ образомъ можно шѣ же самыя дѣйствія повторять, перемѣнять по произвольному, каждаго требованію, и не сдѣлавъ ошибки? На это можно сказать, что, не имѣвъ проворства, особеннаго замѣчательнаго и навыку, на каковыхъ подобныхъ Магическихъ дѣйствіяхъ представлять удачливо не лзя. Навѣрное можно полагать, что *Пинетти* имѣетъ у себя помощникомъ искуснѣйшаго фигляра (каковъ отчасти и самъ), которой способенъ къ облегченію всѣхъ его представленій. Въ столѣкъ его должна быть оппавшая дверца, и способомъ оной помощникъ въ оппверстіе пола входитъ изъ подполу, высовывается въ завѣшенное подсполье, и зацѣпляетъ свои проволоки за крючки машины, во днѣ чернилицы находящіяся, и которыми производитъ переворотъ трубочекъ разныхъ, изъ коихъ каждая довольно ему замѣтна. Но когда подножіе стола открыто, проволоки въ столѣ должны быть проведены сквозь ножки, и самъ *Пинетти*, уставляя чернилицу на столѣ, можетъ дѣйствіемъ пружинки, однимъ только подавленіемъ въ оную; наложить крючки въ пещли проволокъ. — Видимо изъ сего, что шущъ нѣтъ ничего волшебнаго!

Продолженіе о Пинеттѣевыхъ представленіяхъ можетъ быть отчасти упомянеша въ послѣдующихъ Частяхъ.



XII.

УВЕСЕЛЕНІЯ, ЧИСЛАМИ ПРОИЗВОДИМЫЯ.

О числахъ вообще.

Выгода и польза, получаемая отъ науки числъ, главнѣйше состоитъ въ исправномъ познаніи *количества* (*), *пространства* и *измѣренія* всѣхъ различныхъ предметовъ, насъ окружающихъ, какъ въ возрѣніи на нихъ собственнѣ, каковы они есть сами по себѣ, такъ и полагая, что можно къ нимъ присовокупить, или отнять у нихъ нѣсколько частей, либо, наконецъ, сравнивая ихъ съ другими предметами того же естества.

Количество не можетъ быть подвержено, кромѣ множайшаго или меньшаго, а наука числъ служитъ только къ измѣренію, сравненію и опредѣленію: слѣдственно Арифметика имѣетъ только два коренныхъ правила, кои суть сложеніе и вычитаніе.

Сложеніе есть дѣйствіе Арифметическое, посредствомъ котораго соединяютъ разныя количества одинакаго свойства.

Вычитаніе наставляетъ насъ опредѣлять съ точностію различіе, состоящее между двумя количествами, или (что все равно), сколько останется количества, у котораго отнята нѣкоторая часть.

Правило умноженія, состоявъ въ томъ, чтобы найти произведеніе отъ одного количества, сколько выдетъ, когда оное повторится до нѣскольку разъ, не иное что, какъ сокращенное сложеніе. *Дѣленіе* же, открывающее намъ, во сколько разъ то же самое количество содержитсяъ въ другомъ, не иное что, какъ сокращенное вычитаніе.

(*) Все, щитаемое удобнѣмъ къ уменьшенію или увеличенію, называется *количествомъ*, и всѣ науки, имѣющія предметомъ великость, называются *Математическими*.

Чрезъ слово *содержаніе* разумѣютъ, по что происходитъ отъ сравненія двухъ количествъ; оныхъ два, одно *Арифметическое*, другое *Геометрическое*. *Содержаніе Арифметическое* означаетъ излишество, или различіе двухъ количествъ, сравненныхъ между собою посредствомъ вычитанія; число 6 по сему составляетъ Арифметическое содержаніе между 15 и 21.

Содержаніе Геометрическое есть производство двухъ количествъ, сравненныхъ посредствомъ дѣленія; изъ сего слѣдуетъ, что число 5 составляетъ содержаніе Геометрическое пяти къ 25.

Равнообразіе содержаній есть то, что называется *пропорція*. *Пропорція Арифметическая* содержитъ равночисленность излишествъ, на прим. 2, 4, 6; *пропорція Геометрическая* состоитъ въ равнообразіи квотуса (*), какъ на прим. 5, 10, 20.

Еслили пропорція содержитъ больше трехъ терминовъ или обстоятельствъ, называется тогда *прогрессія* (**), разумѣя, что находится шестъ по меньшей мѣрѣ три содержанія.

Чрезъ слово *сравненіе* разумѣютъ всѣ различныя средства раздѣляющія нѣкое количество, коего множество частей определено, бравъ самыя сіи части 2 къ 2, 3 къ 3, 4 къ 4, и проч.

Пермутация или *переносеніе* различествуетъ отъ сравненія только тѣмъ, что, сверхъ вышесказаннаго, подвергается всѣмъ перемѣнамъ порядка, въ нихъ обоихъ находящагося.

На сихъ всеобщихъ правилахъ, знакомыхъ всѣмъ, имѣющимъ познаніе въ наукѣ чиселъ, и въ нѣкоторыхъ особливыхъ свойствахъ нѣкоторыхъ чиселъ, основаны увеселенія, здѣсь предлагаемая. Приложено спяганіе разными средствами учинить ихъ столькожъ

(*) *Квотусъ* значитъ число, выходящее отъ раздѣленія числа самаго большаго на самое малое, или показывающее; сколько чиселъ малыхъ содержитсяъ въ большемъ.

(**) Числа, содержащія въ себѣ равнообразную разницу:

пріятными, какъ и удобными къ производству. Въ самомъ этомъ намѣреніи не упомянуто здѣсь о множествѣ задачъ Ариеметическихъ и Алгебраическихъ, кои находясь въ разныхъ Авторахъ, и которыя при томъ требующъ великаго прилѣжанія, съ довольно обширнымъ знаніемъ вычисленій, къ чему не каждый способенъ.

Увеселенія, здѣсь предлагаемыя, конечно не такыя глубокомысленны; но съ другой стороны имѣютъ ту выгоду, что они удобны къ понятію и приводятъ въ пріятное изумленіе тѣхъ, предъ коими будущъ представляться, и кои не вдругъ могутъ разобратъ причину и начало, приключаящія это изумленіе (*).

Особливое стараніе, съ каковымъ все это укрыто подъ различными формами, много содѣйствуетъ къ разнообразію увеселеній, кои не могутъ нравиться безъ перемѣны; но здѣсь очень много будетъ предложено и могущаго подвергнутъ удивленію.

О нѣкоторыхъ особенныхъ свойствахъ чиселъ.

ПРОБЛЕМА 1.

Изъ нѣкоторыхъ двухъ различныхъ чиселъ одно, въ суммѣ или разлитіи, всегда составляетъ число 3, или число дѣлимое на 3.

Когда будутъ на прим. числа 3 и 8, первое число есть 3; еслили будутъ числа 1 и 2, ихъ сумма составляетъ 3; когда будутъ числа 4 и 7, ихъ различіе составляетъ число 3.

Положимъ также числа 15 и 22, первое число 15 дѣлится на 3; положимъ 17 и 26, различіе оныхъ будетъ 9: слѣдственно также дѣлимо на 3; пусть будутъ наконецъ числа 31 и 44, сумма ихъ 75 равномерно раздѣляется на 3.

(*) Были времена, когда Математики считали волшебниками, а нѣкоторыхъ и сожгли.

ПРОБЛЕМА 2.

*Естьли два разлитныхъ тисла могутъ раздѣлены
быть одинакимъ тисломъ, ихъ разлитіе и ихъ
сумма раздѣляются на самое то же тисло.*

На примѣръ числа 15 и 25, оба раздѣляются на 5; различіе ихъ составляетъ 10, а сумма 40, кои равномѣрно раздѣляются на 5.

Положимъ числа 49 и 63, они также дѣлимы на 7, различіе оныхъ 14, а сумма 112, которая равномѣрно дѣлима на 7.

ПРОБЛЕМА 3.

Числа, раздѣляемыя на 3, бывъ сложены, или умножены одно другимъ, даютъ сумму, которой фигуры составляютъ тисло, дѣлимое на 3.

Положимъ число 42, которое дѣлимо на 3, онаго сумма составлена изъ 4 и 2, а сїи фигуры составляютъ число 6, которое само по себѣ дѣлимо на 3.

Поставимъ числа 15 и 21, кои вообще составляютъ 36, сумма сихъ фигуръ 3 и 6, составляющихъ 9, которое также дѣлимо на 3.

Возьмемъ числа 9 и 12, коихъ произведеніе чрезъ умноженіе составляетъ 108, сумма сихъ фигуръ 1. 0. 8, въ сложеніи содержитъ 9, а сїе число равномѣрно дѣлимо на 3.

Слѣдуетъ изъ того, что все числа, въ которыхъ сумма фигуръ дѣлится на 3, и сами они дѣлимы на 3.

ПРОБЛЕМА 4.

Какое нибудь тисло, умноженное другимъ тисломъ, которое дѣлимо на 3, даетъ въ суммѣ фигуръ своего произведенія тисло, равномѣрно дѣлимое на 3.

Возьмемъ въ примѣръ число 1328, оное, бывъ умножено 24 мя, дѣлимо выходитъ на 3, произведеніе оныхъ сего умноженія содержитъ 31872, и составляетъ изъ цифровъ 3, 1, 8, 7, 2, кои въ сложеніи соста-

вляють 21, а это число тоже подвержено раздѣленію на 3.

ПРОБЛЕМА 5.

Какое нибудь число, умноженное 9, или другимъ числомъ, дѣлящимся на 9, сумма фигуръ произведенія есть также число 9, или число, дѣлимое на 9.

Положимъ число 68; когда оное умножимъ девятью, выдесть произведеніе 612, сумма его фигуръ 6, 1 и 2, въ сложеніи составляютъ 9.

Или: когда число 345 будетъ умножено 27, яко числомъ, дѣлящимся на 9, выдесть произведеніе 9315, а оной суммы фигуры 9, 3, 1 и 5, въ сложеніи составляютъ число 18, которое также подвержено раздѣленію на 9.

Примѣсаніе. Это свойство числа девяти происходитъ отъ того, что число, превышающее 9, изображается чрезъ 1 и 0, и что дважды девять составляютъ 10 и 8, а трижды девять составляютъ 20 и 7, и проч; десятки же и единицы ихъ въ сложеніи составляютъ все равно 9.

ПРОБЛЕМА 6.

Два какихъ нибудь числа, дѣлимыхъ на девять, бывъ сложены вмѣстѣ, суммы ихъ фигуръ въ сложеніи составляютъ число 9, или число, дѣлимое на 9.

Возьмемъ числа 18 и 36, кои оба дѣлятся на 9, сумма ихъ фигуръ въ сложеніи составляетъ 54, а эти цифры сами составляютъ 9, и дѣлятся на 9.

Или: числа 81 и 108, оба подвержены раздѣленію на 9, сумма фигуръ ихъ въ сложеніи составляетъ 189, цифры эти совокупленные составляютъ 18, а сіе число тоже дѣлимо на 9.

Часть I. Э

ПРОБЛЕМА 7.

Особливое свойство числа 37.

Число 37 таково, что, бывъ умножено каждымъ числомъ прогрессіи Арифметической, какъ - то: 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24 и 27, всѣ произведенія изъ того выдунѣ изъ трехъ цифровъ одинакихъ, и сумма ихъ фигуръ всегда будетъ равна умножителю, или числу, которымъ умножено. Вотъ примѣръ:

37	37	37	37	37	37	37	37	37
<u>3</u>	<u>6</u>	<u>9</u>	<u>12</u>	<u>15</u>	<u>18</u>	<u>21</u>	<u>24</u>	<u>27</u>
111.	222.	333.	444.	555.	666.	777.	888.	999.

ПРОБЛЕМА 8.

Свойство числа 73.

Число 73 имѣетъ равномерно такое свойство, что, бывъ умножено числами прогрессіи Арифметической, то же 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24 и 27 ю, девять происходящихъ отъ того произведеній содержатъ въ себѣ всѣ первые главные цифры 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 и 9, хопя въ перемѣшанномъ порядкѣ, какъ показываетъ примѣръ:

73	73	73.	73	73	73	73	73	73
<u>3</u>	<u>6</u>	<u>9</u>	<u>12</u>	<u>15</u>	<u>18</u>	<u>21</u>	<u>24</u>	<u>27</u>
219.	438.	657.	876.	1095.	1314.	1533.	1752.	1971.

ПРОБЛЕМА 9.

Свойство числа 11.

Это число, бывъ умножено терминами прогрессіи Арифметической, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 и 9 ю, имѣетъ въ произведеніи своемъ по двѣ одинакихъ фигуры, или цифра, какъ - то:

11	11	11	11	11	11	11	11	11
<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	<u>8</u>	<u>9</u>
11.	22.	33.	44.	55.	66.	77.	88.	99.

Изъ сихъ различныхъ свойствъ выведены и съ присовокупленіемъ другихъ разныхъ пособій составлены всѣ ниже сего здѣсь предложенныя увеселенія.

У ВЕСЕЛЕНІЕ ПЕРВОЕ.

Къ заданному какому нибудь числу приложить цифры, которой задавшій число можетъ помѣстить гдѣ угодно, чтобъ это новое число вышло дѣлимо на 3 или на шесть.

Пусть заданное число будетъ 87235, котораго сумма цифровъ или фигуръ 8, 7, 2, 3 и 5, сложенная составляющъ 25; замѣшивъ эту сумму, великъ сему числу прибавить цифръ 2, или 3, или 8, что учинишь сумму фигуръ равну 27, или 30, или 33; и такъ эта сумма (послѣдовавъ правилу въ вышеприведенныхъ проблемахъ) будетъ дѣлима на три.

Еслили заданное число оканчивается цифрою парнымъ или чотковымъ, на прим. 2, 4, 6, 8 или 0, и еслили прибавить цифръ совсѣмъ въ другомъ мѣстѣ, но не позади сего чотковаго цифра, число это однако выдетъ дѣлимо на 6. То же выдетъ, еслили прибавляемое число будетъ чотковое, и когда оное будетъ поставлено впереди нечотковаго. Сіе замѣчаніе служишь къ произведенію другихъ разныхъ задачъ сего роду.

У ВЕСЕЛЕНІЕ ВТОРОЕ.

Нѣсколько чиселъ, произвольно кѣмъ нибудь выбранныхъ, угадать по другому числу, которымъ дѣлима сумма фигуръ сложенныхъ.

Должно имѣть къ сему маленькой мѣшокъ, разгороженной на двое; въ первое онаго отдѣленіе положи нѣсколько маленькихъ кусочковъ карты, на каждой изъ нихъ написавъ цифръ 3; а въ другое отдѣленіе кусочки, написанные разными числами; но кои всѣ дѣ-

лимы на 3, на прим. 6, 9, 15, 21, 36, 63, 120, 213, 309 и проч.

Захвaши щепоть разныхъ номеровъ, содержащихся во второмъ отдѣленіи мѣшка, и давъ кому нибудь, чѣмбъ онъ списалъ ихъ тайно, вели ему обратно положить ихъ въ мѣшокъ въ свое мѣсто. Другому чело-
 • вѣку вели изъ того же отдѣленія мѣшка вынуть наудачу сколько угодно номеровъ, и также тайно сложишь ихъ сумму. Между тѣмъ, какъ они занимаются складываніемъ, вели иному чело-
 изъ перваго отдѣленія мѣшка только одинъ номеръ, чѣмбъ онъ не могъ замѣтить, что на нихъ на всѣхъ одинакой цыфрѣ 3, и скажи, что самой щепотъ номеръ раздѣлитъ равно безъ остатковъ въ доляхъ обѣ суммы, сложенныя первымъ и вторымъ чело-
 вѣкомъ.

УВЕСЕЛЕНІЕ ТРЕТЬЕ.

*Кто нибудь, выбравъ нѣкоторыя изъ разныхъ чиселъ, пусть тайно умножитъ ихъ однимъ изъ тѣхъ же чиселъ, которыми угодно, чтобы другой чело-
 безъ ошибки изъ мѣшка вынулъ цыфрѣ, кото-
 рымъ умноженное число раздѣлится равно.*

Тотъ же самой мѣшокъ, упомянутой въ пред-
 шедшемъ увеселеніи, можетъ служить и къ сему. Вели вынуть наудачу сколько угодно номеровъ изъ втораго отдѣленія, и сложивъ ихъ цыфры, умножить какимъ вздумается цыфромъ одному чело-
 а другому вынуть изъ перваго отдѣленія одинъ номеръ, сказавъ напередъ, что какой бы онъ цыфрѣ ни вынулъ, оной раздѣлитъ вышедшую отъ умно-
 женія первыхъ чиселъ сумму на равной счетъ. — По-
 елику эта задача почти одинакова содержанія съ пред-
 шедшею, не должно ихъ употреблять сряду одну
 за другою.

УВЕСЕЛЕНИЕ ЧЕТВЕРТОЕ.

Какое нибудь число велѣтъ написать тайно и прибавить къ тому цифрѣ въ томъ мѣстѣ, гдѣ хотѣтъ, по томъ узнать, не выдавъ, на какое число оно раздѣлится.

Пусть э́тошъ человекъ напишетъ на примѣрѣ число 4177, которой суммы фигуры 4, 1, 7 и 7, по сложеніи составляющъ число 19; вели ему прибавить 8, и поставитъ э́тошъ цифрѣ гдѣ хочетъ, впереди, въ срединѣ, или назади, и тогда скажи ему, что э́та сумма раздѣлился на 9.

УВЕСЕЛЕНИЕ ПЯТОЕ.

Два числа, выбранныя изъ нѣсколькихъ тайно, и по томъ сложенные вмѣстѣ, когда одинъ изъ цифровъ этой сложенной суммы стереть, оной угадать.

Надежитъ написать нѣсколько различныхъ числъ, копорыя всѣ были бы не токмо дѣлимы на 9, но и, бывъ безъ выбору сложены одни съ другими и два съ двумя, не выходило бы въ суммѣ ихъ нолей, и чшобъ изъ суммы ихъ фигуръ выходилъ счетъ всегда 9, или 18.

Поелику выбрать и вычислить таковыя числа было бы долго и затруднительно, прилагаются здѣсь готовые числа сего свойства, кои можно употребить къ сему увеселенію. Числа же сіи суть:

36, 63, 81, 117, 126, 162, 207, 216, 252, 261, 306, 315, 360 и 432.

Написавъ числа э́ти, на особливыхъ карточкахъ каждое, ошдашь какой нибудь особъ, предоставляя на волю выбрать изъ оныхъ два. Велѣтъ послѣ оныя сложить, а по сложеніи совсѣмъ стереть одинъ цифрѣ изъ сего сложенія. Э́тошъ цифрѣ можно всегда угадать, или не выдавши сказать, какой онъ стеръ, слѣдующимъ образомъ:

Естьли сумма оставшихъ цифровъ, отчитая по девяти, придетъ вся ровно, стершій цифръ неминусимо долженъ быть 9: ибо въ производствѣ сложенія сихъ цифровъ не можетъ выходить нолей. На примѣръ: естьли онъ выбралъ числа 207 и 432, сумма составишь 639; естьли онъ стеръ цифръ 9, останутся 6 и 3, кои составляютъ 9.

Естьли сумма оставшихъ цифровъ меньше девяти, можно легко узнать по остающему за отчетомъ девяти цифру, сколько къ оному недоспаетъ въ добавокъ къ 9; такового числа и цифръ стершъ. На прим. естьли сложены были цифровъ суммы 81 и 63, всего составишь 144, по стертіи изъ нихъ цифра 1, останется 4 и 4, въ сложеніи 8, къ девяти недоспаетъ 1: то и значить, что стершъ цифръ 1.

УВЕСЕЛЕНІЕ ШЕСТОЕ.

Изъ многихъ разныхъ чиселъ позволить тайно vybrать кому нибудь одно, умножить оное такимъ числомъ, какимъ хочетъ, и узнать, какой онъ цифръ изъ оныхъ стеръ.

Подать кому нибудь числа, служащія къ предшедшему увеселенію; дать изъ нихъ vybrать тайно какое угодно, умножить числомъ какимъ хочетъ, и изъ числа, произведеннаго симъ умноженіемъ, стереть цифръ которой нибудь. Можно отгадать счетъ стершаго имъ цифра безъ ошибки, точно тѣмъ же образомъ, какъ сказано въ предшедшемъ увеселеніи. Отгадыванія сіи основаны на правилахъ проблемъ пятой и шестой.

УВЕСЕЛЕНІЕ СЕДЬМОЕ.

Числа Магическія.

Надобно сдѣлать коробочку А В (смотри Табл. X. Фиг. 10), которая закрывалась бы на петелькахъ, длиною вершковъ пяти, а шириною безъ четверти въ вершокъ, чтобъ въ ней могли умѣститься десяти маленькихъ табличекъ, С, D, E, F, G, H, I, K, L,

рядомъ, съ написанными на каждой изъ нихъ по одному изъ слѣдующихъ цифровъ: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0; укладывая сїи таблички такъ, чтобъ табличка, имѣющая на себѣ ноль, легла къ концу коробочки В, прочія же девять могли бы перемѣшиваться по произволѣнїю.

Должно же заготовить компасъ шести угольной (смотри Табл. X. Фиг. 11); начерти на ономъ кругъ, раздѣли на 12 равныхъ частей; въ шести изъ сихъ частяхъ или отдѣленїяхъ напиши числа 90, 45, 30, 18, 15, 6, а въ шести остальныхъ какія угодно числа.

Въ крышкѣ этой коробочки, къ боку В, вставь малую намагниченную полоску, въ такомъ учрежденїи, какъ изображено на Рисункѣ въ Фигурѣ 10 надъ цифрою О.

Когда пославить компасъ, имѣющей магнитную стрѣлку, такимъ образомъ, чтобъ онъ однимъ своимъ бокомъ, къ боку коробочки В: стрѣлка компаса спавнѣвъ повернувшись по учрежденїю магнитнаго прутка, и покажетъ которое нибудь изъ опредѣленныхъ чиселъ 90, 45, 30, 18, 15 и 6.

Съ другой стороны цифры 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 и 9, написанные на девяти табличкахъ, составляя въ сложенїи счесть 45, который дѣлится на девять; по какую бы сумму ни составишь изъ сихъ девяти цифровъ (ибо сїи 9 цифровъ подвержены 362800 переставкамъ или перемѣнамъ въ порядкѣ), оная всегда будетъ дѣлима на девять, и какъ всегда на концѣ сихъ девяти цифровъ находится ноль, будетъ оная дѣлима на 90, а слѣдственно также на 45, на 30, на 18, на 12 и на 6, кои суть оныя части аликвопусныя (*); изъ чего слѣ-

Э 4

(*) Аликвопусъ значитъ часть цѣлой суммы, которая, бывъ повторяема до нѣсколькихъ разъ, составишь полную сумму; на примѣръ, 3 составляющъ часть аликвопусную двенадцати.

дуетъ, что какимъ бы бокомъ ни поворачивать и ни приспавлять къ боку коробочки эшопъ компасъ, повернувшая на немъ стрѣлка всегда остановится на числѣ, раздѣляющемся безъ остатка въ доляхъ на цифрѣ положенной въ коробочку; но оное можно и безъ компаса узнать, вспомнивъ о частяхъ аликвотусныхъ девяноста. Производится эшимъ нижеписанное увеселеніе.

Опдай кому нибудь коробочку и девять табличекъ съ написанными девятью цифрами, позволивъ ему изъ нихъ учредить и составить какое угодно число, перекладывая ихъ въ коробочкѣ, не прогавъ съ мѣста ноля (эша табличка въ предосторожность прикрѣпляется); сдѣлать это тайно, и по томъ коробочку запечатѣть. Послѣ чего, посредствомъ компаса, показать ему число, на которое составленная имъ сумма раздѣлилась равно безъ остатка въ доляхъ. Заславить его дѣйствительно сумму на это число раздѣлить, въ увѣреніе, что дѣлитель назначенъ безъ ошибки.

Къ перемѣнѣ сего увеселенія, спросить можно, какіе въ его суммѣ цифры первой и предъ послѣднимъ; и какъ, сообразно проблемъ первой, одинъ изъ сихъ цифровъ имѣетъ свою сумму, или своимъ различіемъ всегда число 3, или число, дѣлимое на 3: то притворись, будто бы вычисляешь, а выкладку эту выведи на одну изъ частей аликвотусныхъ 90, 45, 30, 15, 18, 9 и 6; а по томъ подай ему, сказавъ, что это дѣлитель, загаданной имъ, или тайно составленной суммы.

Примѣръ сему. Еслили онъ скажетъ, что первой цифрѣ 7, а предъ послѣднимъ 2, вели ему сложить оба сѣи цифра, и сумму эту, составляющую 9, умножить пашью, чтобы производное изъ того число вышло 45, которымъ тайно составленная сумма раздѣлилась безъ остатка въ доляхъ.

Естьли же первой цифръ будетъ 5, а передъ послѣднимъ 8, вели умножитъ десятью: различіе сихъ двухъ цифровъ 3, и раздѣлишь на произведенную умноженіемъ сумму 30, составленное имъ число.

Когда же первый цифръ будетъ 7, а передъ послѣднимъ 6, вели послѣдній умножитъ шестю, и шайное число раздѣлишь на шестъ, квопусъ 18.

Наконецъ, естьли первый и предпослѣдній цифръ, сложенные вмѣстѣ, или умноженные одинъ другимъ, составятъ число котораго нибудь изъ выше проведенныхъ дѣлителей, тогда сказать, что это дѣлитель онаго шайно составленнаго числа.

УВЕСЕЛЕНІЕ ОСЬМОЕ.

Тѣ же Магическія числа иныи образи.

Увеселеніе предшдшее можетъ показаться страннымъ, когда спросить только о послѣднемъ цифръ составленной суммы; къ достиженію развязки, должно въ каждую изъ десяти табличекъ по магнитному прутку, учреждая оныя такъ, чтобъ, смотря въ сквѣзь крышку коробочки въ магнетическую преспективу (оная описана въ Ошдѣленіи VI), можно было узнать, въ какомъ учрежденіи покладены дощечки, т. е. какія на нихъ по порядку идутъ числа.

Можно же употреблять и компасъ, Табл. X. Фиг. 11, которой раздѣленъ такъ, что которымъ бы бокомъ ни приставитъ оной къ боку коробочки, у ко-его находится табличка съ нулемъ, магнитная стрѣлка всегда ошановится на дѣлитель суммы разныхъ чиселъ, какъ о томъ объяснено уже прежде.

УВЕСЕЛЕНІЕ ДЕВЯТОЕ.

Узнать произведенную сумму двухъ чиселъ умноженныхъ, кѣмъ нибудь произвольно выбранныхъ, по одному только послѣднему цифру той суммы.

Положи въ одно ошдѣленіе мѣшка, описаннаго во второмъ увеселеніи, нѣсколько карточекъ, изъ ко-

ихъ на каждой написано число 73; во второе же отдѣленіе карточки съ разными нижеслѣдующими числами, 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24 и 27.

Подставь кому нибудь то отдѣленіе мѣшка, въ которомъ карточки съ числами 73, и вели вынуть только одну карточку; поверни проворно другое мѣшка отдѣленіе, и вели иному человѣку вынуть одну же карточку: обоимъ же карточки держашь тайно, не показывая. Вели далѣе, чтобъ они просебя умножили одно число другимъ, и скажутъ послѣдній цифръ суммы, которая выйдетъ изъ сего умноженія. Поелику умножитель, или число умножаемое будетъ 73: то легко, зная числа суммъ на карточкахъ второго отдѣленія, послѣднюю цифру узнать, какую кто вынулъ карточку. На прим. если второй вынулъ карточку съ числомъ восемнадцатью, помноживъ 73, выйдетъ сумма 1314, которой послѣдній цифръ 4: то и скажутъ, что первый изъ нихъ вынулъ 73, а второй 18, сумма же вышла 1314.

Но нужна къ сему хорошая память, и наизусть вытверженное произведеніе каждой карточки, чрезъ умноженіе семидесяти тремя.

УВЕСЕЛЕНІЕ ДЕСЯТОЕ.

Угадать кѣмъ нибудь тайно написанное число.

Когда кто нибудь тайно вздуманное имъ число напишетъ, напиши и самъ просебя произвольное число, и производи съ онымъ то же, что и другому производишь приказы. Именно, вели ему свое число умножить четырью, продуктъ раздѣлить на 2, вышедшее изъ того умножишь шестнадцатью, эмпотъ продуктъ умножишь двумя, а что выйдетъ, раздѣлишь на избранное или задуманное имъ число; къ произшедшей же отдѣленія суммѣ приложишь задуманное число. Спроси тогда послѣднюю сумму, вычши изъ ней свою послѣднюю сумму: выйдетъ самое то

число, которое другой задумалъ. Вотъ тому примѣръ:

Онъ задумалъ	-	46	я избралъ	-	5
умноживъ 4, выдешъ	184		умножилъ 4 ю,		20
раздѣливъ на 2	-	92	раздѣливъ попо-		
			ламъ	-	10
умноживъ 16 ю, будетъ	1472		16 ю умнож.	-	160
умноживъ двумя	-	2944	двумя умнож.		320
раздѣливъ на задуман-			раздѣливъ на избран-		
ное число 46, выдешъ	64		ное мною число		
приложивъ къ тому за-			5, выдешъ	-	64
думанное число 46,					
выдешъ	-	110			
Выйти изъ сихъ		110			
свое послѣднее число		64			
			46 задуманное число.		

УВЕСЕЛЕНИЕ ОДИННАТЦАТОЕ.

Рядъ чиселъ еще ненаписанныхъ вѣрно сложить.

Основаніе сему содержитсяъ въ томъ, что я, вмѣсто 99, пишу 100, или однимъ меньше, и проч. По сему, когда счетъ рядовъ выходитъ больше десяти, вычпи ихъ изъ 100, и поставь остатокъ въ два послѣднихъ мѣста къ правой сторонѣ. Положимъ, что задаютъ къ сложенію только при ряда чиселъ; можно обнадѣжить, естли столькожъ рядовъ (меньше однимъ) къ тому приписать хопятъ, то я могу напередъ сказать, что общая сумма сложеннаго составишь. По сему я перехожу первую спроку или верхній рядъ, и вычитаю только изъ послѣднихъ чиселъ правой руки число моихъ въ мысляхъ приписываемыхъ рядовъ, а пекусь только о томъ, чтобъ мои два приписываемые ряда чиселъ съ каждымъ числомъ втораго и прешьяго ряду всегда составляли 9. Послѣ чего подношу я общую сумму, или итогъ, не складывая рядовъ: ибо число моихъ приложен-

ныхъ, или мною присовокупленныхъ рядовъ къ суммѣ слѣва ставлю, и весь первый рядъ приписываю. Примѣръ:

$$\begin{array}{r}
 245 \\
 \hline
 126 \\
 784 \\
 873 \\
 215 \\
 \hline
 2243
 \end{array}$$

Даже, когда другой едва только напишетъ свой первой рядъ 245, могу я потчасъ сказать сумму, естли только онъ объявитъ мнѣ, сколько еще рядовъ намѣренъ подставить, потому что мнѣ съ своей стороны нужно столько же неизвѣстныхъ рядовъ и числъ присовокупить.

Слѣдующій примѣръ еще яснѣе это докажетъ. Положимъ, что онъ намѣренъ написать задачу сложенія въ шесть рядовъ, каждой въ чепыре цыфра. Пусть кто нибудь напишетъ шайно счетъ, на прим. 9999, и умножитъ оной тремя, выдетъ сумма 29997. Эту сумму потчасъ можно узнать таковымъ образомъ: пусть онъ напишетъ три ряда, въ 4 цыфра, какого угодно счету.

Положимъ, что онъ написалъ . . .	{	1478
	{	5462
	{	7815
А я напишу . . .	{	8521
	{	4537
	{	2184
		Выдетъ всего 29997

Легко можно усмотрѣть, что цыфры моихъ спрокъ каждой въ сложеніи съ цыфромъ таковой же спроки и того же мѣста первыхъ трехъ спрокъ сосиавляющъ счетъ 9. Почему и должна вышши шайно задуманная или написанная сумма, или 9999, умноженная тремя.

УВЕСЕЛЕНІЕ ДВЕНАТЦАТОЕ.

Игра въ пикетъ въ верховой ѣздѣ.

Два Кавалера, продолжая путь вмѣстѣ верхами, отъ скуки выдумали препровожденіе, которымъ могли съ забавою занять свое время, и условились играть до сиа въ пикетъ, съ условіемъ, кто прежде нащипаетъ сто, тотъ и выигралъ, и чтобъ, считая другъ послѣ друга, могли они прибавлять сколько угодно къ счету; но однако, чтобы прилагаемое число никогда не восходило до счету одиннадцати.

Чтобы первой изъ нихъ могъ достигнуть счету ста, и могъ бы выиграть у своего соперника, должно ему твердо имѣть въ памяти числа, производимыя умноженіемъ 11 разными цифрами, описанныя въ проблемѣ девятой, и счетъ прикладывавъ такъ, чтобы однимъ превышало эшотъ расчетъ. Съ начала должно сказать 1, разумѣя, что противникъ не можетъ къ тому прибавить больше какъ 10: слѣдственно не лзя ему первымъ словомъ составить счетъ 12, а останется это въ расположеніи перваго: слѣдовательно по томъ останется ему попадать на числа счету 23, 34, 45, 56, 67, 78 и 89; когда онъ до послѣдняго дойдетъ, сопернику не останется что дѣлать; больше десяти приложить ему не лзя, а остальной счетъ ко сту останется въ рукахъ перваго.

Замѣчается здѣсь, когда соперникъ твой, съ которымъ ты играешь, не знаетъ этой уловки, можешь ты, къ ухаенію хитрости, въ первой разъ сказать какой хочешь счетъ, но къ концу партіи старайся улучшить на два или на три изъ трехъ послѣднихъ чиселъ 67, 78 и 89; партію навѣрное выиграешь. Впрочемъ это увеселеніе можешь быть забавно только съ тѣмъ, кто сего вычесу не знаетъ, иначе, кто первый начинаешь счетъ, тотъ и выигрываетъ.

Естьли игра такого роду , въ которой счетъ простирается только до 30 , а въ каждый разъ не лзя больше , считать семи , располагай тогда , что четырежды семь составляютъ 28 , и слѣдственно до счету припцати останется сказать только 2. Этошь-то самый счетъ и должно сказать сперва ; послѣ чего противникъ , какъ бы ни выдумывалъ , не ускоритъ насчитать припцати.

УВЕСЕЛЕНІЕ ТРИНАТЦАТОЕ.

Узнать разлііе между двухъ числъ , изъ коихъ болшее неизвѣстно.

Взять столько разъ по девяти , сколько цифровъ въ числѣ извѣстномъ , и вычисъ изъ этой суммы сумму числа извѣстнаго , и велѣть вышедшее разлііе приложитъ къ числу неизвѣстному ; послѣ сего отнять первый цифръ справа , и приложитъ къ первому цифру стороны лѣвой : вышедшая сумма составитъ разлііе искомое.

Примѣръ тому. Петръ , имѣвъ отъ роду 22 , говоритъ Ивану , которой его старѣе лѣтами , что онъ угадаетъ , сколькими годами онъ его старѣе. Онъ тайно вычитаетъ 22 изъ 99 , остается 77 , велитъ Ивану приложить это число къ числу его лѣтъ ; по сложеніи , велитъ онъ ему изъ суммы отнять первый цифръ справа , и приложить къ послѣднему цифру лѣвой стороны ; эта сумма составитъ разлііе ихъ возрасту , или сколькими годами Иванъ старѣе Петра. — Вотъ образецъ :

Возрастъ Петровъ	-	-	-	22
цифры приложенные	-	-	-	99
разлііе	-	-	-	77
Возрастъ Ивановъ	-	-	-	85
составитъ	-	-	-	162

Перенеси правой цифрѣ изъ сихъ

162, которой составляетъ 1, и

приложи къ лѣвому: составишь

различіе лѣшѣ - - - - - 63

возрастѣ Петровѣ - - - - - 22

и составишь - - - - - 85

УВЕСЕЛЕНІЕ ЧЕТЫРНАТЦАТОЕ.

Когда кто возьметъ денегъ въ одну руку тотъ, а въ другую не тотъ, узнать въ обѣихъ рукахъ, въ которой тотъ или не тотъ.

Надлежитъ вѣлѣть число денегъ, находящееся въ рукѣ правой, умножить числомъ не парнымъ или нечетномъ, а въ лѣвой находящееся парнымъ числомъ или четномъ; и по томъ спросить, сумма обѣихъ умноженій составила число парное или нечетное? Еслили выдѣшь число парное, деньги, четномъ зажащья, находящяся въ рукѣ правой; когда же выдѣшь не парное, число четковое находищяся въ рукѣ лѣвой. Слѣдуютъ тому два примѣра:

	въ правой	въ лѣвой.
Числа скрытыя	18	7
умножители	3	2
произведеніе	54	14
сумма обѣихъ произведеній 54 и 14 составляеть четъ	68; деньги четъ въ правой рукѣ.	

Второй примѣръ:

Числа скрытыя	7	18
умножители	3	3
	21	54
сумма обѣихъ произведеній, составляя 75, значить нечетъ въ правой рукѣ.		

Изъ вышеприведенныхъ примѣровъ выходитъ , что всякое число парное , умноженное числомъ парнымъ или непарнымъ , всегда даетъ сумму производнаго числа чотъ ; число же непарное , умноженное числомъ парнымъ , даетъ производную сумму чотъ ; и что всякое число непарное , умноженное нечотомъ , и въ производной суммѣ даетъ нечотъ .

УВЕСЕЛЕНИЕ ПЯТНАТЦАТОЕ.

Узнать по компасу часъ , въ которомъ кто нибудь тайно встать задумалъ .

Вели задумавшему поставишь стрѣлку на компасъ (смотри Табл. X. Фиг. 12) , на которомъ нибудь часу , и приложи къ тому самъ въ мысляхъ двенадцать ; сколько составишь съ приложеннымъ счету , вели ему отсчитывать , начавъ съ того часа , въ которомъ встать задумалъ , отсчитывая назадъ отъ часу , на которомъ онъ поставилъ стрѣлку : окажется , что счетъ кончился на томъ часу , въ которомъ онъ встать задумалъ .

На примѣрѣ : онъ на компасъ поставилъ стрѣлку на VII часу , а въ IX задумалъ встать ; вели ему сложить 7 и 9 и отсчитывать эти 16 , начиная съ часу перваго , а дошедъ на двенадцатой часъ , повернись назадъ , и сказать на ономъ 13 , на XI часу 14 , на X часу 15 , и такъ послѣднй счетъ шестнадцати придетъ на IX часъ , въ которомъ онъ встать задумалъ .

Или : къ VII часамъ , на которыхъ поставилъ онъ стрѣлку , приложи 12 , составишь 19 : начни эти 19 считать съ того часа , въ которомъ онъ встать задумалъ , а дошедъ до XII часовъ вторично , повернись назадъ , и дочитывай остальной счетъ къ 19 : оное придетъ на IX часъ ; на прим. на IX часу скажешь первой , на X второй , на XI третей , на XII четвертой , на I пятой , на II шестой , на III седь-

мой, на IV осьмой, на V девятой, на VI десятой, на VII одиннадцатой, на VIII двенадцатой, на IX тринадцатой, на X четырнадцатой, на XI пятнадцатой, на XII шестнадцатой, а воротясь назадъ на XI семнадцатой, на X осьмнадцатой, на IX придетъ девятнадцатой.

УВЕСЕЛЕНИЕ ШЕСТНАДЦАТОЕ.

Три вещи разныя, взятые тайно тремя словѣками, узнать, у кого именно которая въ рукахъ находится.

Положимъ, что три эти вещи составляютъ перстень, табакерку и ожерелье; означимъ ихъ буквами а, е, і, равномерно и трехъ особъ. Возьми 24 жатоновъ или марокъ, дай одну первой особъ а, двѣ второй особъ е, 3 третьей особъ і. Таковымъ образомъ раздавъ жатоны, остальные 18 положи на столъ. Выходивъ изъ комнаты вонъ, прикажи тому, у котораго перстень, взять столько жатоновъ, сколько у него есть въ рукъ; тому, у кого табакерка, взять жатоновъ вдвое противъ того, сколько у него есть; а тому, у котораго ожерелье, взять вчетверо противъ того, сколько у него ихъ есть. Послѣ чего войди въ комнату, и обозрѣвъ жатоны, на столѣ оставшіеся, замѣть оныхъ число. Жатоновъ не останется больше, какъ шесть или семь: оные положи на стопы слѣдующаго стиха:

1 2 3 4 5 6
Чрезъ-мѣть ге-рой быть сталъ ве-ликъ логтенъ отъ всѣхъ.

Примѣчай послѣ того, если останется одинъ жатонъ, два слога *чрезъ мѣть* показывающъ, что первая особа имѣетъ у себя перстень, означенной буквою а; вторая же табакерку, означенную буквою е, и слѣдственно у третьей находится ожерелье. Равнымъ образомъ, когда жатоновъ останется на столѣ только шесть, то пятая стопа *логтенъ* означаетъ первую особу, и что у ней ожерелье, означенное буквою і; у второй же перстень, означенной буквою а, и проч.

Часть I.

Ю

УВЕСЕЛЕНИЕ СЕМНАТЦАТОЕ.

Узнать, сколько въ рукѣ жатоновъ у того, кто оныхъ захватилъ тайно.

Захвати въ горсть жатоновъ по примѣру больше, нежели сколько могъ захватить оныхъ шотъ, у котораго желаешь отгадать, сколько ихъ онъ захватилъ. Пересчитавъ свои жатоны, вели ему взять изъ нихъ довольное число, чтобы могло уравниаться его число жатоновъ тому, что вы захватили въ руку. Пусть онъ пересчитаетъ, начавъ съ того числа, которое у него было въ рукѣ, съ приложеніемъ послѣднихъ; послѣ сего число, у васъ въ рукѣ находящееся, уравниется тому, которое онъ захватилъ тайно. Примѣръ сему:

Положимъ, что та особа взяла въ руку тайно 4 жатона, а у васъ въ рукѣ 14: скажите ей, чтобы она добрала изъ вашихъ къ своимъ столько, чтобы составило 14. У васъ въ рукѣ останется 4 жатона; это и показываетъ счетъ, сколько та особа взяла жатоновъ тайно. Видимо изъ сего, что это угадать не трудно; ибо таковымъ образомъ счетъ всѣхъ жатоновъ вамъ сдѣлается извѣстенъ.

УВЕСЕЛЕНИЕ ОСЬМНАТЦАТОЕ.

Угадать, кто изъ присутствующихъ особъ тайно взялъ кольцо, на которую руку надѣлъ, на которой палецъ и на какой суставъ.

Вели удвоить число, въ которомъ въ ряду стоитъ человекъ, взяшій кольцо, и къ этому счету приложить число пять.

Вели еще это число умножить пятью, и къ умноженному приложить 10.

Къ послѣдней суммѣ должно приложить 1, еслили кольцо находится въ рукѣ правой, и 2, когда оное со-
стоитъ въ рукѣ лѣвой; по томъ все умножить десятью.

Вели къ этой суммѣ приложить число пальца, (то есть 1 для большаго ручнаго пальца) и все опять умножить десятью.

Еще вели приложить къ тому число сустава, и
сверхъ того число 35.

Спросите, что составляетъ выложенная сумма?
и вычтите изъ ней 3535; остатокъ выдеиъ соста-
вленъ изъ четырехъ цифровъ, изъ которой первой
покажетъ мѣсто, которое занимаетъ въ ряду особа,
взявшая кольцо; второй цифръ покажетъ руку пра-
вую или лѣвую; третій означитъ палецъ, а че-
твертый цифръ суставъ.

П р и м ѣ р ъ.

Положимъ, что кольцо взялъ третій человекъ
изъ споящихъ въ ряду, вздѣлъ оное на второй су-
ставъ большого пальца лѣвой руки.

Удвоенное число третьей особы	-	-	6
Приложенное число	-	-	5
и того	-	-	11
Которое, бывъ умножено	-	-	5
составляетъ	-	-	55
Приложивъ къ оному	-	-	10
да число лѣвой руки	-	-	2
будетъ	-	-	67
Оное, бывъ вновь умножено	-	-	10
составитъ	-	-	670
Приложивъ къ тому число большого пальца	-	-	1
будетъ	-	-	671
Умноживъ это	-	-	10
составитъ	-	-	6710
Приложивъ къ тому счетъ сустава	-	-	2
да сверхъ того	-	-	35
составитъ вообще сумму	-	-	6747
Вычти изъ того	-	-	3535
остается	-	-	3212.

Изъ сихъ цифровъ первый показываетъ своимъ счетомъ третью особу, второй 2 лѣвую руку (ибо считается правой лѣвой, правой и проч.); цифры третьей 1 большой палецъ; поелику, когда бы путь стоялъ цифръ 3 или 4, значилъ бы третій, или четвертый палецъ; а послѣдній цифръ 2 показываетъ второй суставъ пальца, по тому что и счетъ трехъ каждого пальца составовъ означается здѣсь цифрами первымъ, вторымъ и третьимъ.

О ПРОГРЕССИИ АРИѦМЕТИЧЕСКОЙ,

Нужной къ употребленію въ предпослѣдующихъ увеселеніяхъ тислами.

Черезъ слово прогрессія АриѦметическая разумѣется порядокъ числъ, называемыхъ *термины*, кои постепенно прибавляются одинакою суммою, какъ на прим. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 и проч.; или, что излишній счетъ въ одномъ предъ другимъ всегда содержитъ 1; либо идутъ въ семъ порядкѣ: 2, 4, 6, 8, 10, 12, въ которыхъ излишній счетъ всегда 2, и такъ далѣе.

Главное свойство всѣхъ прогрессій АриѦметическихкихъ таково, что три термина, одинъ за другимъ слѣдующихъ, каковы 12, 15 и 18, сумма 30 обоеихъ крайнихъ всегда бываетъ равна вдвое взятому среднему термину; и что четырехъ по порядку идущихъ терминовъ, какъ-то: 4, 8, 12 и 16, сумма обоеихъ крайнихъ 4 и 16, всегда бываетъ равна среднимъ 8 и 12.

Такое сношеніе равномерно имѣетъ мѣсто и въ гораздо множайшемъ продолженіи терминовъ, въ случаѣ, когда сравниваютъ два крайніе съ двумя средними, въ одинакомъ отстояніи находящимися. Изъ чего слѣдуетъ, когда число терминовъ не парное, сумму двухъ крайнихъ всегда составляетъ средній вдвое взятый терминъ; а если число терминовъ парное, то оное равно бываетъ двумъ среднимъ.

Еще изъ сего свойства выходитъ, что сумма всѣхъ терминовъ прогрессіи Арифметической бываетъ равна обоимъ крайнимъ, умножимымъ половиною числа всѣхъ ея терминовъ; и еслии хочешь сыскать сумму всѣхъ терминовъ прогрессіи Арифметической, составленной изъ восьми терминовъ, 3, 7, 11, 15, 19, 23, 27 и 31, надлежитъ въ этомъ случаѣ умножить число ихъ количества 8, суммою обоихъ крайнихъ терминовъ 3 и 31 сложенныхъ, т. е. 34, и половина 136, произшедшая изъ сего умноженія 272, составивъ сложенную сумму всѣхъ чиселъ этой прогрессіи.

Еслии въ прогрессіи Арифметической извѣстенъ продуктъ всѣхъ терминовъ, изъ которыхъ она составлена, а сверхъ того извѣстенъ ея первый терминъ и счетъ количества всѣхъ терминовъ, узнаешь и всѣ термины, открывая излишекъ таковымъ образомъ. (*Примѣръ*). Когда данная сумма терминовъ составляетъ 270, а число количества ихъ 9, и первый извѣстный терминъ 6, раздѣли тогда числомъ количества 9 удвоенную сумму терминовъ двухъ сотъ семидесяти 540; опними изъ квотуса 60, удвоенное число перваго термина шести 12. Раздѣли по томъ оставшееся число 48 числомъ терминовъ, убавъ одною единицею, то есть, въ этомъ примѣрѣ восьмью, и тогда квотусъ 6 будетъ сыскиваемый излишекъ, который, бывъ приложенъ къ первому данному термину 6 *ти*, составитъ 12 второй терминъ, по томъ 18 третій терминъ сыскиваемый, и такъ далѣе.

Когда извѣстна сумма терминовъ, число ихъ количества и излишекъ, найдешь первый терминъ, и слѣдственно всѣ прочіе. *Примѣръ*: пусть будетъ данныхъ терминовъ число 80, счетъ ихъ количества 8, а излишекъ 2; удвоенныя 80 или 160 раздѣли на счетъ ихъ количества 8, и опнимаи изъ квотуса 20, излишекъ 2 до столько разъ, пока сумма количества даннаго будетъ содержать единицу одною

меньше; именно дважды семь 14, половина оспашку шести 3, къ коимъ, приложивъ излишество данное 2, составишь 5 для втораго шермина, 7 для третьяго и такъ далѣе.

Естьли знакомо число шерминовъ, первый шерминъ и излишество можно узнать восходящую сумму всѣхъ шерминовъ шаковымъ образомъ. Пусть будешъ число количества шерминовъ 6; первый шерминъ 4, а излишество 3: умножь излишество 3 числомъ шерминовъ, изключая одну единицу 5, приложи къ производной суммѣ 15: первый шерминъ удвоивъ изъ четырехъ 8; вышедшую изъ того сумму 23 умножь половиною числа шерминовъ прѣмя: составишь 69, или счетъ суммы всѣхъ шерминовъ.

УВЕСЕЛЕНИЕ ДЕВЯТНАТЦАТОЕ.

Магическая звѣзда.

На толстой картузной бумагѣ, взявъ оной кусокъ, вершковъ четырехъ или съ половиною въ квадратъ, начерти два цыркуля, одинъ въ другомъ (*смотри Табл. X. Фиг. 13*); внутренній кругъ раздѣли на 12 равныхъ частей, замѣченныхъ литерами а, в, с, d, e, f, g, h, i, l, m, n; просяни отъ сихъ замѣтокъ линіи отъ одной къ другой, чтобы составила звѣзда, какъ видимо на Рисункѣ. На каждомъ углу этой двенадцати-лучевой звѣзды, не много отступивъ между обоихъ цыркулей, начерти видимые на Рисункѣ кружечки. Должно имѣть 12 жашоновъ, сдѣланныхъ изъ слоновой кости, или картузной бумаги; на оныхъ напиши 12 чиселъ прогрессіи Ариеметической, на прим. 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30, 33 и 36; или иной подобной счетъ. Содержи сіи жашоны въ коробочкѣ, въ томъ же учрежденіи, въ отдѣльцахъ, чтобы не могли смѣшаться; и наблюдай, чтобы послѣднее число прогрессіи, кото-

рое въ примѣрѣ опредѣлено 36, было написано на жашонѣ, побольше другихъ сдѣланномѣ.

Сии 12 жашоновъ, бывъ учреждены въ порядкѣ пропорціи Ариеметической, естли положишь жашонѣ, на которомъ написано 3, на одинъ изъ маленькихъ кружечковъ Магической звѣзды, а прочіе, бравъ рядомъ, класъ одно по другой, слѣдуя прѣтяженію линіи, окажется, что общая сумма двухъ чиселъ, какихъ бы то ни было, кои находящся въ двухъ кружкахъ смежныхъ, будещъ равна суммѣ двухъ другихъ, находящихся въ двухъ кружкахъ діаметрально первымъ противу положенныхъ. — Изъ сего производится слѣдующее увеселеніе:

Положивъ на столъ карпузную бумагу съ написанною на ней Магическою звѣздою, вынь двенадцать жашоновъ изъ коробочки, расклади ихъ на столъ, не помѣшавъ прежде упомянутого порядку. Сбери ихъ по томъ одинъ на одинъ, сохраняя томъ же порядкѣ, оборачивая жашоны числами внизъ; гели снять шакъ, какъ снимаютъ игру картъ, и снисканіе продолжай, пока жашонъ, которой прочихъ всѣхъ больше, придетъ внизъ; на этомъ находишь самое большое число въ прогрессіи 36, чтобы этотъ жашонъ, бывъ послѣдній, порядка прогрессіи Ариеметической, написанной на 12 жашонахъ, не разстроилъ, то есть, чтобы числа остались въ томъ же порядкѣ, въ каковомъ разложены были въ коробочкѣ.

Предлагай тогда двѣ вещи:

Волевыхъ. Положишь 12 жашоновъ въ двенадцать кружковъ, не знавъ чиселъ, какія на которомъ написаны, шаквымъ образомъ, чтобы два числа двухъ жашоновъ, положенныхъ въ которые ни есть изъ двухъ смежныхъ кружковъ, по сложеніи вмѣстѣ, составили равную сумму числамъ, написаннымъ на двухъ иныхъ жашонахъ, положенныхъ въ кружкахъ, діаметрально противу положенныхъ.

Взвторыхъ. Съ условіемъ, чтобъ не имѣть своихъ класъ жатонъ на кружокъ, естли уже одинъ положенъ на концѣ линіи прошиву положенной.

Тогда, показавъ первымъ жатономъ, начавъ на примѣрѣ здѣсь съ кружка *f*, перевести жатонъ по линіи *f*, *a*, и положить на кружокъ *a*. Взявъ потомъ второй жатонъ съ кружка *m*, перевести по линіи *m*, *f*, и положить на кружокъ *f*; тѣмъ же образомъ поступая, перевести кружки съ *d* на *m*, съ *i* на *d*, съ *b* на *i*, съ *g* на *b*, съ *n* на *g*, съ *e* на *n*, съ *l* на *e*, съ *c* на *l*, съ *h* на *c*; и напоследокъ остальной жатонъ помѣстивъ на оставшійся кружокъ *c*, какъ все то достаточно показываетъ приложенной на *X Табл.* слѣдующій къ сему Рисунокъ. — Послѣ чего поверни всѣ жатоны цифрами вверхъ, чтобъ зрители увидѣли, что всѣ числа пришли въ предназначенномъ порядкѣ.

Примѣчаніе. Естли, вмѣсто числъ прогрессіи Ариѣметической, употреблять числа прогрессіи Геометрической, сумма производная, отъ умноженія двухъ смежныхъ числъ происходящая, равна тогда будетъ суммѣ двухъ другъ другомъ умноженныхъ числъ стороны діаметрально прошиву положенной.

Можно употреблять звѣзду и осьмиконечную; но въ этомъ случаѣ, въ порядкѣ жатоновъ, должно ставить пятый терминъ прогрессіи, какой бы ни было, Ариѣметической или Геометрической, на мѣсто перваго, а первый на мѣсто пятаго.

Конецъ первой Части.





ОБЪЯСНЕНІЕ

РИСУНКОВЪ, НАДЛЕЖАЩИХЪ КЪ ПЕРВОЙ ЧАСТИ.

Т а б л и ц а I.

Фигура 1. Изображаетъ большую *Электрическую машину*, копорыя вертѣльное колесо имѣетъ 2 фута съ половиною въ поперечникѣ, ошмѣнно дѣйствующую, при томъ выгодно, и съ размышленіемъ устроенную.

а. Подвижная желѣзная ось; она обращается между двухъ шлобговъ, съ тою выгодною, что шаръ можно вынимать, не снимая шнура, или струны съ колеса, и что оной непосредственно струною внизъ пропятиваемъ не бываетъ; по тому что очень скучно всякой разъ на вертѣльное колесо накладывать струну такъ, чтобъ была оная ни длинна, ни коротка, и чтобъ въ связанныхъ концахъ своихъ, опъ напужнаго усилія колеса и шара, не расплелась бы; по чему замѣчу я обѣщанной моей выгодѣ. Измѣрай нишкою вѣрно длину колеса и блока, положивъ нишку по жолобку оныхъ, и послѣ конды связи. Ссучи шнурокъ, или возьми приличной шолщины басовую струну, повѣсь оную дни на два съ прицѣпленнымъ грузомъ, чтобъ вышинулась, и столькобы сдѣлалась длиннѣе, сколько можеть быть вышинута колесомъ и пятгостію шара. Тогда шнурокъ, или струну, заложивъ около спинки шула, конды расплести, точно въ томъ мѣстѣ, гдѣ по сказанной мѣрѣ должно онымъ сойтись, и припустивъ дюйма на четыре подлиннѣе, проплети конды, прокалывая струну шуною коспючкою, и пропятивая сколько можно крѣнче; ошатики кондовъ у шой и разомши. Таковымъ образомъ шнурокъ будешь готовъ къ наложенію на колесо. Можно сдѣлать выго-

ду, чтобъ оной особливѣмъ винтомъ на колесѣ натягивать крѣпче и опускать. Безъ чего другіе при-
нуждены бывають пеньковые снаряды свои смячивать
губкою, когда оныя ослабѣють или выпянутся.

б. Чашечка изъ картонной бумаги, въ которую вкла-
дывается амалгамой намазанная кожа и къ стеклян-
ному кружку с прикрѣпляемая сургучною лепешечкою,
каковымъ обстоятельствомъ она разобщается, дабы съ
этой машиною производишь какъ положительное,
такъ и отрицательное Электричество. Сказанной сте-
клянной кружокъ с укрѣпляется въ деревянной оправ-
кѣ, имѣющей подобіе гладкаго блока, или кружка, сквозь
которой ножка d въ столбикъ e проходитъ, въ коемъ
спальная пружина находится, чтобы напиральникъ къ
шару подвѣсится, или поослаблять. Къ сему намѣ-
ренію служишь въ столбикъ винтъ f, чтобы пружину
поднатягивать.

г. Означаетъ цоки, въ которыхъ столбикъ e, по-
средствомъ винта h, укрѣпленъ.

Въ столбѣ i находится винтъ k, чтобы онымъ шаръ
къ противу идущей, подвижной и четверугольной
оси a крѣпко привинчивать. Вверху между обоихъ
столбовъ i и l находится подѣлъ m, которымъ на-
вощенная шайба, по прикрѣпленіи оной къ части c,
къ шару способомъ гирьки натягивается.

п. Большой стеклянный шаръ составляетъ главную
часть всей машины. Оной содержитъ въ поперечникѣ
своемъ 14 Рейнландскихъ дюймовъ (*), бываетъ не
опиленной, и имѣетъ опроверженіе въ одномъ мѣстѣ къ оси,
а укрѣпленіе его придѣлано съ наружности, не пропуская
сквозь его желѣзную ось, пахнущую Электричество.

О, Р, Q. Составляютъ распоры, къ подкрѣпленію
главныхъ столбовъ i и l, чтобы не пошатывались.
Столбъ l связанъ съ другимъ такимъ же столбомъ
въ коробочку, по тому что въ срединѣ оной ходишь
колесо r, на своей оси вертящееся. Части s и t слу-

(*) Рейнландской футъ, которыхъ здѣсь полагается въ
ружѣ 12, раздѣляется на 12 дюймовъ, а дюймъ на 12 ли-
ній. Въ сравненіи къ Россійской мѣрѣ, въ Рейнландскомъ фу-
тѣ содержится 7 вершковъ и $\frac{6}{100}$ вершка; а по сему жела-
ющей можетъ изчислить мѣру шара сего въ его попереч-
никѣ.

жамъ, обще съ находящимся въ нихъ винтомъ и передвижною, къ натягиванію ослабшей струны.

На подвижной оси а находится глухо насаженной блокъ и, на которой накладывается струна, или снурокъ съ колеса, къ приведенію шара въ круговращеніе; и составляетъ вершлугъ съ его рукоятью, служащій къ вертѣнію колеса. Прочую связь спанка можно уразумѣть изъ Рисунка.

Цыфры означаютъ: 1, принадлежащій къ машинѣ первый, большой цилиндрической проводникъ или кондукторъ, съ большою головкою 3, и вторымъ проводникомъ 4, тремя всасывающими изъ шара Электричество острѣями 2, стеклянными разобщительными трубками 5, и подножіемъ 6, служащимъ посредствомъ выдвигки съ винтомъ, къ приподниманію и опусканію проводника.

Пониже подножія проводникова изображены * а обыкновенная Лейденская или зарядательная фляга, съ деревяннымъ почернымъ и листовымъ оловомъ, обложеннымъ шпемпелемъ или песникомъ . б, въ выемку головки котораго вкладывается проволока съ головкою, сообщающая его съ проводникомъ, или со многими подобными флягами.

Фиг. 2. Изображаетъ приборъ съ стеклянною обечайкою, къ произведенію золотого дождя. Оной прицѣпляется на цѣпочкѣ къ первому проводнику.

— 3. Представляетъ снарядъ къ Электрической колокольной музыкѣ, котораго средній колоколъ утвержденъ на стеклянной трубкѣ и прицѣпляется къ себѣ бильца. За кольцо, надъ нимъ находящееся, закладывается проволока отъ проводника.

Т а б л и ц а II.

— 4. Башарей Электрическая изъ пятнадцати флягъ, съ подвижными шпемпелями, въ ящикѣ. Всѣ фляги соединены проволоками, имѣющими на каждомъ концѣ головки, такъ что каждый рядъ флягъ какъ по длинѣ сообщенъ длинною проволокою, такъ и поперегъ проволокою надлежащей мѣры. Проволока а проведена отъ втораго кондуктора, и служитъ къ заряданію башарей. Разрядательная бляха б сообщается съ

обкладкою ящика изъ листового олова, т. е. со внешнею обкладкою всѣхъ флягъ вообще.

Фиг. 5. Фляга, служащая къ представленію качающагося Электрическаго паука, которой опъ одной головки къ другой переносится.

— 6. Малая машина, служащая къ зажиганію свѣчи, привинчиваемая къ углу стола. Цыфры показываютъ: 1 проволоку, въ кольцо которой вкладывается клочокъ хлопчатой бумаги, натертой сполченою колофонью. Проволока эта имѣетъ внизу колѣнцо, въ которомъ можетъ наклоняться. 2, Проволочная пружинка, коя зажженную бумагу прочь отпалкиваетъ. 3, Стеклянная трубочка, со вмазанною въ нее сургучемъ проволокою, къ которой проволока съ бумагою посредствомъ шнурочка 4 прищипывается. Эта малая машинка, которая еще бы была проста, когда бы весь приборъ придѣланъ къ обыкновенной Лейденской флягѣ 5, основана на дощечкѣ; въ этомъ случаѣ стоило бы только напередъ головку штемпеля колофоннымъ порошкомъ.

— 7. *Электрофоръ*, коего барабанъ на шелковыхъ шнурахъ привѣшивается. а, Въ жестяное блюдо ошлипая смоляная палица, которую настигаютъ нагрѣтую фланелью. б, Сдѣланной изъ карпузной бумаги и листовымъ оловомъ обложенной барабанъ, изъ котораго извлекаютъ искры прикосновеніемъ къ оному и къ блюду.

с. Иной электрофоръ, въ которомъ, вмѣсто барабана, употребляется круглая металлическая дощечка, или плоская шарелочка, вставляемая къ стеклянной трубочкѣ, посредствомъ двухъ примазанныхъ къ ней блочковъ.

— 8. Представляетъ поверхность смоляной палицы, на которой изображаются травы и прямые черты съ лучами, опъ прикосновенія головкою малой заряженной фляги, когда по чертамъ усыпано будешь пудрою, или колофоннымъ порошкомъ. Составляется эта опъ въшвистаго перехода Электрическа въ смолу.

— 9. Изображаетъ *грозовой отводъ*, къ охраненію селеній отъ ударенія молніи. На голову колокольни а ушверждаются нѣсколько островерхихъ мѣдныхъ шесновъ б; опъ основанія оныхъ въ главѣ проводятъ

ся желѣзная цѣпь съ внизъ съ боку башни глубоко въ землю.

Фиг. 10. Средство къ охраненію зданія отъ ударовъ громовыхъ. На стропѣ кровли утверждаются два желѣзныхъ оспроверхихъ шеста, въ два аршина вышиною; а отъ оныхъ какъ видимо на изображеніи, проводящя подобіемъ цѣпи соединенные желѣзные длинные прутья въ землю.

— 11. Электрической змѣй, съ соразмѣрными своими частями. По срединѣ его проходитъ во всю длину драничка изъ сухаго сосноваго дерева, въ дюймъ шириною, въ полдюйма толщиною и въ пять фузовъ длиною. Лучокъ или заголовокъ выдѣлывается изъ сухаго бочечнаго обруча. А, означаетъ оспавляемое мепаллическое остріе; прочія части его видимы въ изображеніи. Таковымъ змѣемъ приводящъ въ безопасность отъ громобитія цѣлую окрестность.

— 12. Разряжательной электрометръ Лановъ къ врачебному употребленію, придѣланной къ флажѣ, къ пропусканію сквозь часть человеческого шѣла, по всегда одинакихъ слабыхъ ударовъ, равнообразными пульсированіями. Поперечникъ а в состоитъ изъ шолстой проволоки, продѣтой въ лапунную гайку, съ винтовымъ гнѣздомъ внутри, чтобы способомъ винта на проволоку можно было головку а приближать и отдалять отъ головки шпемпеля флажечнаго. Чѣмъ ближе эти головки между собою будутъ отстоять, тѣмъ чаще, но слабѣе происходитъ будущъ пульсированія; чѣмъ же далѣе, тѣмъ рѣже, но сильнѣе. с, Означаетъ разбѣгающую стеклянную трубочку, копорая вверху прикрѣплена сургучемъ къ гайкѣ, а внизу вставляется въ головку поперечника, изъ шпемпеля флажечнаго выходящаго. d, Клавикордная струна, прикрѣпленная къ обыкновенному прямому разряднику, вставленному въ стеклянную ручку. e, Составляетъ таковую же струну и разрядникъ, сообщенной съ наружною обкладкою флаги. Слабые удары попеременно выскакиваютъ между головками обоихъ разрядниковъ, и касаются только того члена въ шѣлѣ, копорой лѣчатъ электризованіемъ чрезъ умѣренныя сопрясенія.

— 13. Подъ литерою а предсавленъ обыкновенной разрядникъ, въ стекляннй ручкѣ, съ гнѣздовымъ

или мертвымъ винномъ, къ раздвиганію и сближенію проволокъ. Онымъ разряжаютъ всѣ флаги и батареи.

Подъ буквою *б* изображенъ *изливалъникъ*, состоящій въ деревянномъ кеглеобразно выпоточенномъ остріи, насаживаемомъ на изогнутую проволоку, въ стеклянной же ручкѣ ушвержденную, котораго въ проводочное кольцо закладывается цѣпочка отъ проводника, когда на прим. надобно больные глаза электризовать.

с. Изображаетъ *изливалъникъ* же проводочной, съ оточеннымъ остріемъ, на конецъ котораго насажена стеклянная трубочка. Стекло производитъ то, что не ощущается никакихъ толкающихъ искръ, но только дующій вѣтерокъ. За выгибъ его, въ подобіе кольца, закладывается цѣпочка отъ проводника. Служитъ къ тому, чтобы безопасно отъ поврежденія металлическимъ остріемъ приславлять къ самой кожѣ больного мѣста.

Т а б л и ц а III.

Фиг. 14. Квадрантъ, раздѣленный на 180 градусовъ равной мѣры, сдѣланной изъ карпузной бумаги, на деревянномъ сполбикѣ съ подножкою; близъ оного ушверждается спойкомъ стеклянная трубочка, на верху которой кладется поперекъ изогнутая проволока съ головкою, въ другомъ концѣ этой проволоки сдѣлано крошечное проводочное колечко, а за оное привязана льняная ниточка, служащая указателемъ. Головка проволоки сообщается съ первымъ кондукторомъ. Если напружившаяся ниточка указываетъ на градусъ 60, значитъ, что батарея заряжена; но можно доводить градусовъ до 100 и выше; но по сему электрометру опредѣляется меньшій степенъ заряжанія къ лѣченію болѣзней.

— *15.* Воздушный электрометръ. Въ изображеніи *а* *б* представляютъ воздушное удилице, къ выставленію съ высокихъ зданій, дѣлаемое изъ дерева. *с*, Тонкая сургучемъ покрытая стеклянная трубка. *д*, Пробка съ двумя изъ стержня бузиннаго дерева шариками, составляющими электрометръ. *h*, *g*, *i*, Нитка, которая при убкѣ *g* снуркомъ придерживается. *i*, Булавка, копорая, по выдернутой снуркомъ *h*, опускается по линии *z*, означенной шпиками; ибо учиняется разобщен-

ною, и показываетъ состояніе Электричества въ воздухѣ.

Фиг 16, 17 и 18. Части карманнаго электрометра. 17, Изображаетъ электрометръ въ томъ видѣ; какъ оной можно носить въ карманѣ. 18, Въ верхней части состоитъ стеклянная трубочка, за которую держутъ при электризованіи. 16, Футляръ на оной, въ которомъ а означаетъ янтарной камень, служащій къ учиненію электрометра отрицательнымъ; внизу находится слоновая кость в с, которая на янтарномъ камнѣ разобщается, къ учиненію электрометра положительнымъ.

— 19. Огненная вертушка, посредствомъ которой представляется скачка въ запуски, когда изъ бумати вырѣзанныхъ и раскрашенныхъ фэдоковъ, или гусаръ съ саблями, другъ друга догоняющихъ, взлетнуть на загнутыя вверхъ острія металлическихъ проволокъ, составляющихъ эту вертушку. Означается цифромъ 1 о четырехъ концахъ, а цифромъ 2 обѣ двухъ. Эта вертушка разобщается на стеклянной трубочкѣ а; буква в означаетъ проволоку вертушки съ остриями завороченными концами, въ срединѣ которой сдѣлана глухая шляпка, и поставленная на металлическомъ остріи, выходящемъ изъ сказанной трубочки. с, Представляетъ подножку съ деревяннымъ винтомъ, для приподниманія и опусканія вертушки.

— 20. Электрической корабликъ, коего мачту составляетъ стеклянная трубочка, бумагою обклеенная, въ предосторожность, чтобъ при разбиіи оной искусственнымъ громомъ обломками стекла кого нибудь не повредило. Корабликъ этотъ пускается на воду, налившую въ глиняномъ блюдѣ. Надъ кораблемъ привѣшивается облако, вырѣзанное и расписанное на листовомъ оловѣ; въ него проведена проволока, приводящая изъ машины ударъ въ мачту.

— 21. Малая жесыная кубышечка къ спрѣянтію горючимъ воздухомъ, съ лейко-образною шейкою, чтобы просо изъ ней лучше высыпалось. Внизу у ней ко дну вмазана въ стеклянную трубочку вставленная проволока съ головкою, къ которой для спрѣянтія проведена отъ кондуктора проволока. Самая кубышечка, по наполненіи горючимъ воздухомъ, заштыкается пробкою;

оную при выстрѣлѣ выбиваетъ съ громомъ, прескомъ и желтымъ пламенемъ. Употребляется эта кубышечка къ представленію разбиваемой громомъ башни, какъ ниже слѣдуетъ.

Фиг. 22. Искусственное представленіе, какъ молнія ударяетъ въ башню. Громовое облако, висящее на вытянутой проволоцѣ, которая вмазана въ стеклянную трубочку у буквы а, а сія трубочка вставлена въ другую пространнѣйшую стеклянную же трубочку б, чтобы повернушемъ проволоки можно было облако подвесить надъ башню ближе, къ произведенію удара. Облако вырѣзывающъ и раскрашивающъ изъ карпузной бумаги, или листовато олова. Въ облакѣ, сдѣланномъ изъ карпузной бумаги, можно укрѣплять проволоку, замѣообразно свернутую, которая при ударѣ, коснувшись головки башенной, назадъ отпрыгнетъ, сохранивъ облако съ проволокою отъ поврежденія, кои впрочемъ отбрасываютъ. Проволока, держащая облако, разобщается вставленіемъ стеклянныхъ ее трубокъ иъ бушылку; а у буквы а особливою проволокою соединяется съ первымъ кондукторомъ машины.

с. Означаетъ опводную цѣпочку, соединенную съ наружною обкладкою Лейденской фляги; она имѣющимъ на концѣ ея кольцомъ накладывается на горло кубышечки съ горючимъ воздухомъ, употребляемой къ сему дѣйствию (*смотри Фиг. 21*), а пропускается въ двери растворенныя башни.

(*Смотри изображеніе ниже Фигуры 21*).

д. Представляетъ разорванную башенку, на днѣ которой видима стоящая кубышечка; три стѣнки ея лежатъ разкинуты. Четвертая стоящая стѣнка показываетъ, какимъ образомъ проведена проволока, укрѣпленная у буквы е въ стеклянной трубочкѣ, отъ которой другая на концѣ крючкомъ загнутая проволока за крючокъ съ брошенной кровли башенной ф закладывается, и при сорваніи верху самъ собою скакиваетъ.

— **23.** Головка первого проводника, изъ которой выходитъ малой вѣпорой проводникъ. Въ темнотѣ испускаетъ головка вѣпораго проводника здѣсь изображеннымъ видомъ кисть лучей, которые радіусы прямые, свѣдлые, бѣлые, равнообразной толщины лучи,

между коими темныя мѣста, какъ бы туманъ сквозятъ; а чрезъ самое то кисть эша представляешъ какъ бы розги расширеннаго вѣтника.

Фиг. 24. Часть перваго проводника машины Электрической, со вторымъ проводникомъ, изъ котораго въ темнотѣ и днемъ, когда приближишь къ нему деревянной пестикъ R, листовымъ оловомъ обложенной, выскакиваетъ излучистая молнія, какъ видимо на Рисункѣ.

— 25. Электрическая лампада. Цыфры означаютъ: 1. водяной пріемникъ (рецепіентъ), наполненный водою, коего островато-узкое горло вкладывается въ горло фляги, наполненной воздухомъ горючимъ 2, и запирается водянымъ краномъ; 3. искривленная воздушная трубка, запираемая собственнымъ краномъ, и въ узкое отверстіе, между проволокой съ головками 4, горючій воздухъ выпускаетъ. Опъ Электрической машины, или опъ электрофора приводятъ искру къ одной головкѣ, а къ другой головкѣ, для скорѣйшаго удара, можно привѣсить опводную цѣпочку.

Т а б л и ц а IV.

— 26. Посудина съ приборами для окрѣплаго горячаго воздуха и проч. Буквы означаютъ: а, скляница съ извѣзью, мѣломъ, или мелаллами, изъ которыхъ извлекается воздухъ способомъ ражжиженной водою кислоты. б, Приивязываемый говяжій пузырь, вбирающій въ себя пары, кои собравши переводятъ въ посудину, или въ топъ же пузырь, способомъ стеклянной или кожаной трубочки 5. Означенная литерою d посудина, наполненная водою, въ которой проведена и находится трубочка. е, Скляница, собирающая воздухъ. f, Пузырь, служащій вмѣсто скляницы къ разрѣшенію воздуху изъ сказанныхъ веществъ.

— 27. Заготовленіе воздуха прямою, но на обоихъ концахъ затнутою трубкою стеклянною, къ вышесказанному же употребленію.

— 28. Собираніе воздуху безъ трубки и водяной посуды однимъ около скляницы обвязаннымъ пузыремъ.

— 29. Собираніе воздуху въ одинъ только пузырь.

— 30. Выгодное распоряженіе къ собиранію воздуха. а, Скляница, опредѣленная къ собиранію воздуха. б, Часть I. Я

гнушая спеклянная трубка. с, Посудина съ водою; d, скляница съ мѣломъ, цинкомъ и кислотою; e, запычка съ леечкою въ скляницѣ.

Фиг. 31. Репорта, къ составленію дефлогистизированнаго воздуху, съ печкою.

— 32. Способъ спавить въ дефлогистизированномъ воздухѣ зажженую свѣчу къ показанію, что въ немъ она яснѣе горитъ. а, Колпакъ стекляннй; наполненной онымъ воздухомъ; b, шазъ, наполненной водою; c, проволока, вшквушая въ примазанной среди шаза варъ, на которую всаживаютъ свѣчу.

— 33. Паровой шаръ, или вѣтродуло.

— 34. Пирометръ, или огнемѣръ.

Т а б л и ц а V.

— 1. Изображеніе коробочки, къ магическому угадыванію, что ошсупсвующая особа дѣлаешъ. Ошсаніе оной сдѣлано въ настоящемъ предложеніи. Смощри симпатическія чернила перваго роду.

— 2. Первое изображеніе представляетъ руку мнимаго невидимаго челоуѣка, на подножїи совсѣмъ уснановленную и покрывую стекляннмъ колпакомъ. Второе изображеніе означаетъ: А спорону, къ которой рука уснановляется локтемъ; В деревянной винтѣ съ скобкообразнымъ коленцомъ своимъ Е; С и D два пробоа, въ кой вкладывается винтѣ эшопъ; F и G щили винна, провусѣнные въ стѣны подножїа М, N, O, P, сї ихъ гайками; I мѣсто, гдѣ въ руку ушверженъ мѣдной блочекъ или колесцо; ST, ошверженіе въ верхнемъ днѣ подножїа, съ ошпадною внизъ дверцою на пешелькахъ, куда вкладывается сѣрая бумага, намоченная извязною водою.

— 3. Видъ треугольнаго шалисмана, части онаго означены буквами: А показываешъ связь наружности треугольной коробочки, въ которую вкладывается вторая треугольная коробочка; планъ оной означенъ буквою В, крышка С; сняшая же съ коробочки замѣчена буквою М, на которой видимъ мѣдной треугольникъ Q съ его головкою O, ошъ повернутїа оной, бляха P входитъ въ прорѣзы внутренней коробочки В, и шѣмъ крышку къ ней прикрѣпляетъ; D показываешъ фигу-

ру бумажекъ, для написанія вопросовъ; къ краямъ оную должно оплиневать, и на оплинеенныхъ окрайкахъ писать вопросъ, а въ срединѣ ошвѣпъ симпатическими чернилами.

Фиг. 4. Волшебная урна А; точками означенное мѣсто А В показываетъ выемку въ урнѣ; D крышку урны деревянную.

— 5. Съ означенною литерою С, изображаетъ мѣдной спаканъ, вспавляемой въ урну.

— 6. Волшебная коробочка: С крышка оной; В окраекъ крышки, которымъ входитъ она въ коробочку до самого дна оной.

— 7. Означаетъ низъ крышки, разгороженной на двое; въ опгородку D вспавляется мѣдная дощечка L, а опгородка Е покрывается доскуткомъ сукна, смачиваемаго предъ употребленіемъ, для того, чтобъ написанное симпатическими чернилами на листкѣ бумаги **Фиг. 8,** послѣ того, какъ выступитъ онсе, онъ жару нагоряченной мѣдной дощечки снать бы пропало отъ эшой мокроты, при вторичномъ наложеніи на коробочку крышечки.

— 8. Показываетъ листокъ бумаги, вкладываемой въ эту коробочку.

— 9. Устроенія сита, употребляемого въ искусспвенномъ представленіи палингенезіи, А, крышка сего сита; В самое сито, въ которое кладутъ опилки желѣзные, и послѣ золу сожженного расшвнїя; С поддонокъ нижній, или дощечка деревянная, съ вспавленными спальными намагниченными полосками, на которую кладется бумага, написанная симпатическими чернилами.

— 10. Ящикъ, служащій ко второму представленію палингенезіи; оной дѣлается съ уступомъ, какъ лѣстница крыльца; а с, показывающъ вышину ящика сего, в а ширину вверху; i в ширину въ передней стѣнѣ; l уголъ уступа; f l длину сего уступа въ верхней доскѣ; d с длину дна; m предспавляетъ стекляннѡй пузырь, наливаемой водою, на подножкѣ: n впуклое зеркало; о, кружокъ изъ картузной бумаги, на верху котораго прикрѣпляется намагниченной спальной прутѡкъ; кружокъ эшотъ привѣшенъ на шелковинѣ къ верхней доскѣ уступа, на которомъ мѣстѣ спавится ко-

робочка *с*, къ кружку прицѣплены бывають четыре искусственныхъ цѣпка, кои въ прорѣзанную скважину *g* въ перегородкѣ изъ карпузной бумаги освѣщаются отъ свѣчи *q*, посредствомъ чего видимы бывають въ зеркалѣ, и онымъ видѣ ихъ отражаясь, изображается внутри пузыря *т* дверца *р*, копорою вспавляется свѣча; *г* жестяной колпакъ, служащій ко удержанію копоши отъ свѣчи, и чтобъ она, кромѣ отверстія *g*, внутренности ящика не освѣщала.

Фиг. 11. Коровочка *S*, разгороженная во днѣ на четверо перекрестными брусками, для всыпанія пеплу сожигаемыхъ цѣпковъ. Внизу по этимъ брускамъ продолблено, для вкладыванія намагниченнаго прутка, по учрежденію котораго учреждается полюсами, и прутковъ, находящійся въ вышеупомянутомъ бумажномъ кружкѣ *O*, и тѣмъ повертываетъ желаемый цѣпокъ, къ нему прицѣпленный предъ отверстіе *G*.

— 12. Поставчикъ жестяной, служащій къ третьему представленію палингенезіи. *A B C D* Предспавляетъ оной поставчикъ; *F G H I* подножіе поставчика, съ устьемъ *L*, къ вспавливанію жаровеньки; *O* переднее стекло; *M* крышечка поставчика; *Q* трубочка для вспавливанія цѣпка; *R* второе двойное стекло.

— 13. Книжка, или портфель изъ карпузной бумаги *A B* служащая къ тому, чтобъ написанное и сожженное оказалось въ цѣлости; *D* дверцы, въ которыя вкладывается листокъ бумаги, отворяющіяся на шарнерѣ или пошайныхъ пепелькахъ.

Т а б л и ц а VI.

— 1. Снарядъ къ составленію искусственнаго магнита безъ употребленія магнита натуральнаго: *a b* деревянная доска; *d, e, f*, два желѣзныхъ прута, на оной полагаемые; въ мѣстѣ, означенномъ буквою *g*, оправка или оковка, дѣлаемая изъ листоватаго желѣза; *R, i*, спальной прутъ, копорой намагничивають.

— 2. Спальной прутковъ *bc*, копорой Книгтовѣли спальными намагниченными прутами, кои можно названъ мапочными магнитами, отъ *a* до *c* къ правой споронѣ, а другимъ къ лѣвой отъ *a* до *b* напираниѣ. Таковыя намагниченныя прутки употребляются къ разнымъ увеселительнымъ магнетическимъ представленіямъ.

Фиг. 3. Оправленной обыкновенной магнитъ, съ его подставкою или суппортомъ.

— 4. **Книгозъ** магнитной магнитъ, съ его подставками: буква а означаетъ Сѣверной и Южной полюсъ обоихъ прутковъ; а на другомъ концѣ b, переверотно также Южной и Сѣверной полюсы. Сѣверные полюсы означены буквою N, а Южной S.

— 5. Видъ магнитной преспективы съ наружности.

— 6 Видъ оной же преспективы въ прорѣзъ, или во внутренности а, Очное или зрительное стекло. b. Прикрывающій стеклянной кружокъ надъ спрѣлкою. с. Магнитная спрѣлка. d, Обжективное стекло.

— 7. Магнетической подвижной сполъ а b, съ сиреною i. Одна ножка сего спола с отъ d до e внутри пуста и снабжена украшеніями. Это украшеніе въ цилиндрической части ножки f повертывается. e Часть ножки, погнетеніемъ которой внизъ, посредствомъ шнура, проведеннаго чрезъ блоки, повертывается намагнитенное спальное кольцо, и приводитъ за собою сирену къ желаемому мѣсту.

— 8. Внутренность того же спола: а, b, с, d, простѣнокъ между верхней и нижней доски спола. e, Спальное кольцо, лежащее на мѣдной дощечкѣ h i. Двойной блокъ l. находящійся между мѣдными полосами f, g, и мѣдною дощечкою. Шнурокъ n проходитъ по блоку m въ споловую ножку с. Шнурокъ o привязанъ къ блоку l, а другимъ концомъ къ пружинѣ p q. Фигуры, отдѣленные f и e, надлежатъ къ ножкѣ с, составляющѣея части.

— 9. Коробочка для волхвующей Сивиллы. а, Самая коробочка, дѣлаемая изъ картузной бумаги. b, Магнитной прутковъ; с, кружокъ съ числами, вспавляемой въ верхней обручъ коробочки. d, Магнитная спрѣлка, на которой раздѣляется Сивилла, дѣлаемая изъ почтовой бумаги, и съ обѣихъ сторонъ расписываемая красками.

— 10. Спальной магнитъ подковою, съ его подставкою.

— 11. Рожокъ улиткою, употребляемый для глухихъ, чтобъ могли слышать разговоры.

— 12. Таковой же слуховой рожокъ, устроенный съ расшубою и рукоятію, къ употребленію глухихъ.

— А В. Зажигательное зеркало изъ картузной бумаги, со всеми принадлежностями; къ сдѣланію его; подробное

объясненіе сего Рисунка описано въ опытахъ Оптическихъ.

Фиг. 13. Машина къ представленію падающаго дождя и граду. А, дощечки въ кадоchkъ, или деревянномъ цилиндрѣ, по которымъ пересыпается дробь. С, подножіе съ сполбиками D, въ которыхъ пропущена ось, на коей кадочка вершится.

Т а б л и ц а VII.

— 1. Приборъ къ магическому призыванію духовъ: а, в, с, d, ящикъ для вставляванія волшебнаго фонаря, зеркала и проч.; e f, округлая скважина въ Западной дверцѣ, коюрою проходящѣ лучи свѣта, къ изображенію въ дыму предмета; g, пуслая ножка въ сполѣ, коюрою проведена жестяная трубка въ мертвую голову i: чрезъ мѣсто h; зеркало m, пріемлющее въ себя свѣтъ изъ волшебнаго фонаря и отражающее въ округлую скважину; сb, подвижное сшекло, на которомъ написано изображеніе.

— 2. Очная музыка, означенная цыфромъ 1 представляетъ ящикъ i, l, m, n, въ которомъ помѣщается очная музыка, съ его жестяною крышкою, и видомъ съ лица фигура же, опмѣченная цыфромъ 2, изображаетъ внутреннее устройство машины; а, в, с, d, цилиндръ изъ картузной бумаги, движущійся на безконечномъ винтѣ h; деревянное колесо g, къ тому принадлежащее. f Ось, на которой ходитъ цилиндръ, оканчивающійся винтомъ; O, рукояшь, приводящая въ движеніе безконечной винтъ и цилиндръ; p p, черты, отдѣляющія такты музыкальной штуки, изображаемой цвѣтами красокъ; a, в, Кружокъ верхній, с, d, кружокъ нижній, оба изъ картузной бумаги; оными скрѣпляется цилиндръ e. Съ боку цилиндра поставленныя литеры означаютъ названія тоновъ музыкальныхъ съ полутонами, мѣста, копорыхъ занимаютъ разныхъ цвѣтовъ краски, вставляемыми въ прорѣзанныя въ цилиндрѣ мѣста, окрашенными бумажками.

— 3. Волшебной фонарь. a, в, с, d, ящикъ для онаго; e труба, f колпакъ, g впуклое зеркало, вставленное хвостикомъ своимъ h въ трубочку. i, Лампада k, съ шрема свѣсильными. l. Прорѣзъ, въ кошорой вдвига-

ются съ написанными изображеніями стекла. т, п, Жолубъ съ четверугольными окашными стеклами; о, р, подвижная труба, вставляемая въ жолубъ.

Фиг. 4. Ящикъ для Китайскихъ шѣней, означенъ цыфромъ 1, стена или прозрачное мѣсто 2, въ которое видимо представленіе. 3. Изъ карты вырѣзанная и вычерченная фигура. 4. Палочка съ укрѣпленною въ ней проволокою для управленія фигурами.

Т а б л и ц а VIII.

— 1. Планетной вѣщунъ. в, с, d, e, f, g, h, Семь планетныхъ круговъ. i, l, m, n, Большой кругъ, на которомъ оныя находящіяся. а, Внутренней большой кругъ, съ отдѣленіемъ двенадцати зодіачныхъ знаковъ, съ семью отдѣленіями для вопросовъ, и указательными стрѣлками.

— 2. Прорѣзъ круглой коробочки, въ которую сверху вставляется вышеописанной планетной кругъ, съ магнитнымъ прускомъ внутри. о, р, Двѣ указательныя стрѣлки, изъ которыхъ одна спавится на знакъ зодіачный того мѣсяца, въ которомъ загадывающій родился, а вторая на загаданный вопросъ. q, r, Двѣ магнитныхъ стрѣлки, кои накладываютъ на швили планетныхъ круговъ, къ показанію отвѣтовъ. Литерами п и s означаются Сѣверной и Южной полюсъ этихъ стрѣлокъ.

— 3. Искусной живописецъ. с, т, Ящичекъ съ живописцомъ; d, его картина съ малярскимъ шуломъ. n, Ящичекъ, въ которой кладутъ подлинникъ картины, съ коей долженъ онъ снимать копію. v, Показываетъ утаенные въ картинахъ магнитные спальные прусочки. р, q, r, о, Кружокъ съ уменьшенными изображеніями, кои вѣланная въ немъ магнитная стрѣлка приводитъ на прорѣзанное мѣсто палцовъ сего живописца; сею же литерою означенъ прорѣзъ ящика с т, въ которомъ кружокъ съ магнитною стрѣлкою движется на своемъ шпилѣ, по учрежденію полюсовъ магнитныхъ въ подлинныхъ картинахъ о, р, q, r, учрежденіе магнитныхъ прусковъ означено въ сихъ картинахъ буквами ab, cd, ef, gh; равномерно и полюсъ Сѣверной на всѣхъ буквою п.

Т а б л и ц а IX.

Фиг. 1. Камера свѣтлая: а большой ящикъ, в меньшей ящикъ, которой вдвигается въ первой. с Зеркало, d окашое или зрительное стекло, копорымъ смотрятъ на предметъ; е, среднее стекло; f объективное стекло; g, ручка засовца кЪ передвиганію меньшаго ящика; h, винтъ, служащій кЪ укрѣпленію ящика въ его учрежденіи; i винтъ подъемной въ подножкѣ, для приподниманія и опусканія ящика; k, накладка четверугольная изъ жести, для засѣченія зрительнаго стекла при рисованіи, съ опроверженіемъ l кЪ правой сторонѣ, и дюшпроу m, въ которую рисовщикъ смотритъ снимая предметы.

— 2. Подвижная или ручная камера темная: а, большой ящикъ, въ которой рисовщикъ вснавляетъ свою голову, снимая предметъ съ натурь. в, Накладной меньшей ящикъ, съ трубкою с и зеркаломъ d. Закапанная занавѣска е. — Листъ бумаги f кЪ рисованію, на которомъ предметы представляются въ уменьшеніи, но правильно.

— 3. *Пантографъ*. а, в, Деревянной цыркуль, служащій кЪ установленію. с, d, Подвижной его шпиль или спица.

Внизу поставленные литеры а в означаютъ мѣдной кружокъ, или круглую плешку, съ тремя спальными сплцами, на копорыхъ вся эта машина опирается.

Внизу же в показывается круглой подвижной кружокъ, на срединѣ котораго укрѣплена мѣдная шпучка, такъ выработанная, что безъ пошатыванія позволяетъ двигаться двумъ рычажкамъ, изъ которыхъ только передній d на Рисункѣ означенъ. Каждой рычажокъ имѣетъ два подвижныхъ бруска ее, оо, внутри коихъ сдѣланы выемки, по копорымъ плавно передвигаются двѣ длинныхъ линейки ii и ll. Кривулина f, укрѣпленная на кружочкѣ d, захватываетъ вызубренный колесца hh, которыя на своей оси чрезъ средоточіе обоихъ кружковъ а и d ходятъ, а вверху снабжены головкою g. Литерами n, n, n, n, означены подпоры линеекъ, съ каточками изъ слоновой кости, или по линейкамъ передвигаемы быть могутъ. На линейкѣ ii находящаяся шрубочка кЪ вкладыванію каранда-

даша, съ свинцовымъ нагнѣсомъ к. На линейкѣ 11 находишся шаковая же шрубочка m, съ свинцовымъ нагнѣсомъ и съ спальнымъ грифелемъ.

Фиг. 4. Водяныя часы: а, в, с, d, верхній стаканъ, наполненный водою. е, Нижняя посуда, въ которую собирается спекающая каплями вода. f, Деревянной кружокъ съ скважиною, въ кою вкладывается шрубочка, раздѣленная на градусы. g, h, оканчивающаяся шарикомъ i, въ которой влишо не много ршущи. l, Кружокъ деревянной, служащій кѣ накрыванію нижней посуды и кѣ поддерживанію стакана съ водою; въ скважину по срединѣ сего кружка пропускается шрубочка, ко которою вода упадаешъ каплями въ посудину с.

— 5. Разговорная шруба. а, Муштукъ въ которой гворяшъ; в, расшруба.

— 6. **Гигрометръ**, орудіе, показывающее перемѣну сухости и влажности въ воздухѣ. а, в, с, d, Коробочка, составляющая основаніе гигрометра. е, Спенокъ, за который укрѣпляется струна. g, Пружина, h, вызубренной кусочикъ мѣди. i, Шурупъ, натягивающій пружину. f, колесцо l, которое поворачивается зазубринами кусочка отъ растягиванія и сжиманія струны, пропаянутой чрезъ блокки. в, а, с, d, Верхняя дощечка, на которой дѣлается кругъ съ градусами е, и по которому ходишъ указашель а, насаженный на ось колесца.

— 7. Водяной фонарь кѣ ночной рыбной ловлѣ.

— 8. Кольцовая лампада, выдерживающая всякое колыханіе безъ угасанія. а, Горящая лампада; в, внѣшнее кольцо; с, спеньки, на которыхъ кольца движутся, и опять приходятъ въ надлежащее равновѣсіе.

— 9, Кавалерской или орденской крестъ, служащій въ представленіи Механическаго фейерверка или пошѣшнаго огня.

— 10. Представляетъ балансера на водѣ, вырѣзаннаго изъ пробочнаго дерева, со вставленною въ него латунною кеглевою шрубочкою, отъ чего онъ удерживается на вершинѣ воды бѣющаго водомета.

— 11. Коробочка, служащая кѣ представленію дерева, на которомъ во мгновеніе выходятъ и развертываются листы, а за ними слѣдуютъ цвѣты. А, В, С, D, Означающъ коробочку, въ которой сидишъ мнимое ли-

монное дерево. А, В Верхняя крышка ящика, засыпаемая землею. Е, Мѣдной цилиндръ, наполняемой воздухомъ. Г и Г Бляхи, припаеваемые къ цилиндру съ обоихъ его концовъ. Н, Мѣдная трубка, въ которую входитъ кранъ І, служащій къ выпусканію воздуха изъ цилиндра въ трубку О, представляющую стволъ или пень дерева, которая всаживается въ трубку Н; Р, Q, R, S, другія трубочки, выходящія изъ пня дерева, одѣяныя лиснами; изъ нихъ выходятъ цвѣты и плоды лимонные, какъ о томъ объяснено въ наснующемъ представленіи сего описанія.

Фиг. 12. Насосъ мѣдный съ его трубою и кожаными клапанами М и N, вставляемый съ запайкою въ цилиндръ Е предшедшей фигуры, которыми набираютъ и спускаютъ воздухъ въ цилиндръ упомянутомъ. Ручка его съ песникомъ К должна быть утаена съ боку коробочки А, В, С, D, изъ которыхъ она выступается.

Т а б л и ц а X.

— 1. *Мажель*, ш. е. Египетская дымящая - выводительная печь въ прорѣзѣ. Въ срединѣ находится узкій ходъ і, коего передняя часть отсѣчена; здѣсь же изображена вся печь перспективно, съ отверстіемъ п, п, на сводахъ, и дымовою трубою изъ узкаго ходу, также съ боковыми скважинами, коими входятъ въ верхнія и нижнія печурки. f, Отверстіе для освѣщенія узкаго ходу, которыхъ дѣлается нѣсколько по длинѣ его свода. к, к, Отверстія, коими входятъ въ верхнія и нижнія печурки, на право и въ лѣво. h, h, Круглыя скважины изъ верхнихъ печурокъ, въ которыхъ навозъ жгутъ. о, о, Яица, положенныя въ нижнихъ печуркахъ. г, Душникъ, которымъ тепло спускается въ нижнюю печурку къ выводу яицъ. s, s, Жолобки, въ которыхъ огонь горитъ.

— 2. Кадка, вкопанная въ навозъ, съ скважинами во днѣ зашкунными пробками, для управленія степенемъ теплоты отъ навозу.

— 3 Самая та же кадка, отверзшая для усмотрѣнія внутренняго учрежденія, какъ въ ней повѣшены на веревочкахъ корзины съ яйцами; а, а, отверстіе, котораго въ наснующемъ употребленіи не бываетъ: ибо

кадка берется цѣлая. р, р, Нижнія корзины, q, q, верхнія корзины съ яидами. b, Палочка, на которой свѣшенъ термометръ до нижнихъ корзи́нъ.

Фиг. 4. Крестыанской термометръ, состоящій въ фляжкѣ съ коровымъ масломъ. n, n, Мѣсто, на которое наливается масло.

— 5. Навозной ящикъ, въ которомъ выведшихся цыплятъ воспитываютъ. a, c, Онаго рѣшетка; m, нагрѣвательникъ.

— 6. Нагрѣвательникъ оной, особливо представленной a b c d, занавѣска изъ спарой овчины g, g, s, подъ которую цыплята озябая прячутся. Къ мѣстамъ с e можно прикладывать нагрѣтые кирпичи. p, Западная крышечка для осмотра.

— 7. Ящикъ для пчелиныхъ опводковъ, или искусственныхъ роевъ. a, b, c, d, Самой ящикъ. e, Духовая скважина, заспанная проверченною скважинками жестью; внизу оной лепокъ. h, h, Сволоки, для скрѣпленія и переноски ящика сего служащія. k, Кормовое выдвижное корытцо.

— 8. Пчелиной магазинъ, составленный изъ нѣсколькихъ соломенныхъ обечеекъ, подъ улей плетеной же подставляемыхъ, кои можно перемѣнять.

— 9. Широкой жестяной ножъ, служащій къ прорѣзыванію швовъ и сотовъ, при выниманіи подставокъ изъ пчелинаго магазина.

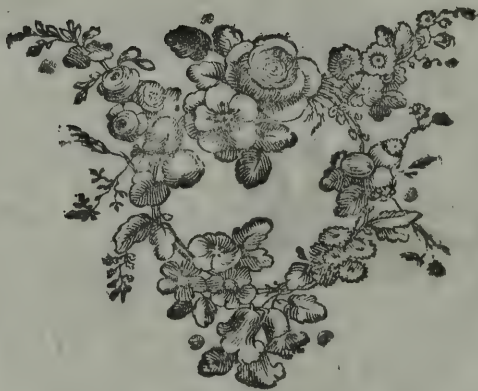
— 10. Коробочка, служащая къ увеселенію числами, въ которую вкладывается десять табличекъ съ цифрами; изъ оныхъ боковая подъ буквою M съ мѣста своего не подвижна. На верху сей таблички означено учрежденіе магнитной полоски, скрываемой надъ эшимъ мѣстомъ въ крышкѣ коробочки.

— 11. Компасъ, служащій къ употребленію предшедшей коробочки, приспавляемый къ боку оной B; магнитная стрѣлка на немъ пріемлетъ учрежденіе свое, по учрежденію, какое дастъ ей полоска магнитная, скрывающаяся въ крышечки коробочки.

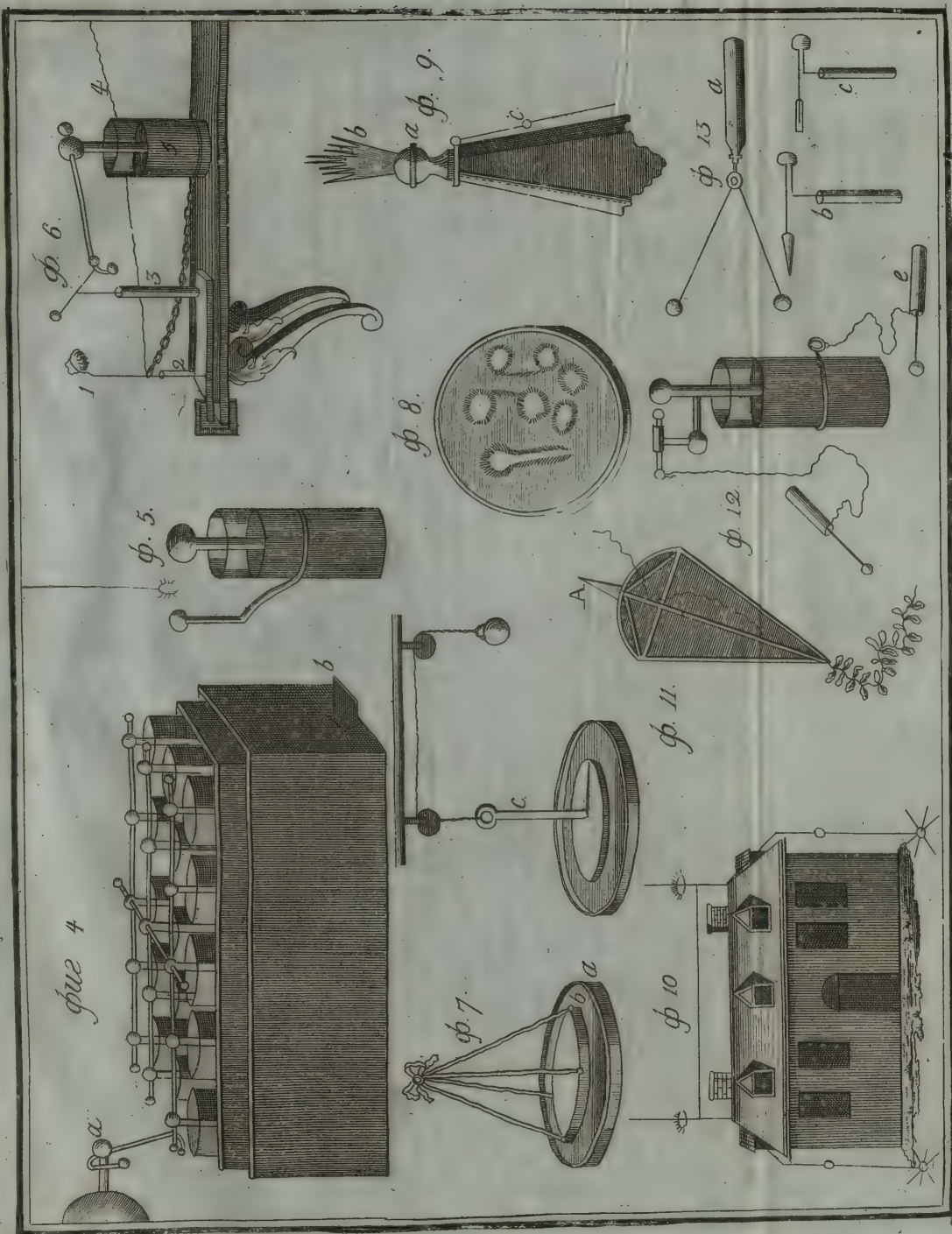
— 12. Часовая доска съ стрѣлкою, служащая къ шесному на десять увеселенію числами.

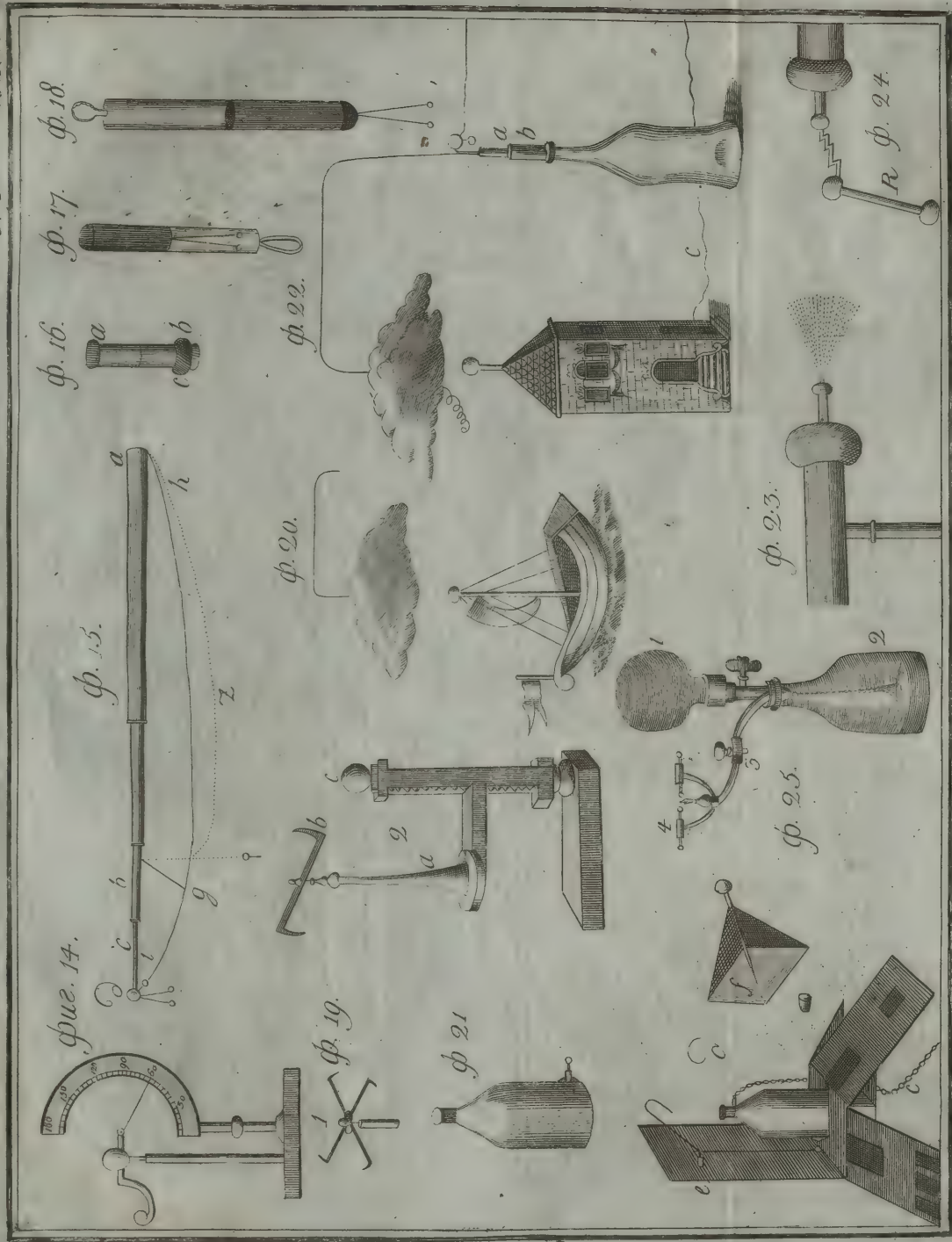
— 13. Звѣзда магнитная, служащая къ двадцатому увеселенію числами, на которой изображены въ поряд-

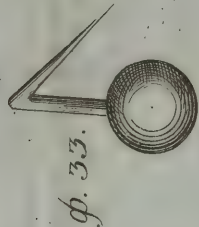
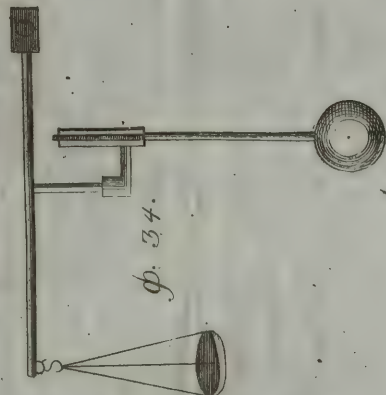
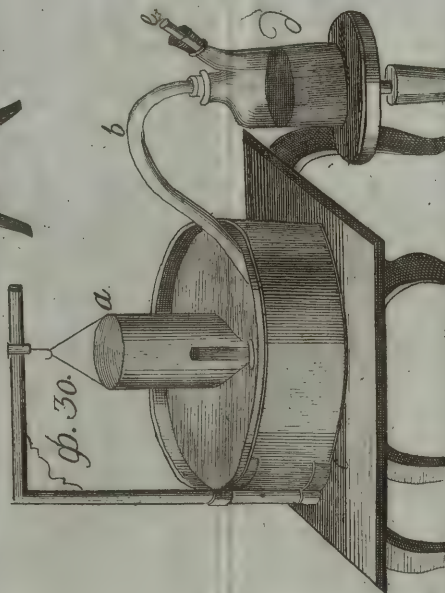
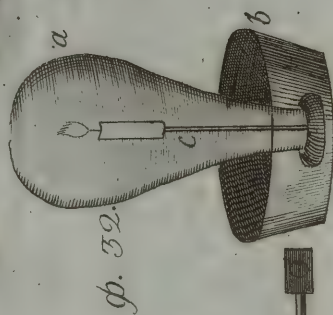
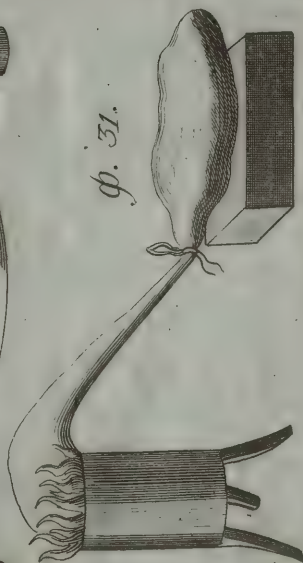
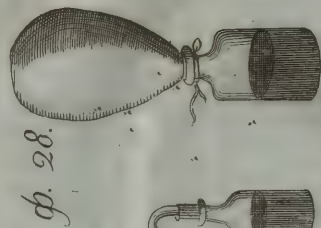
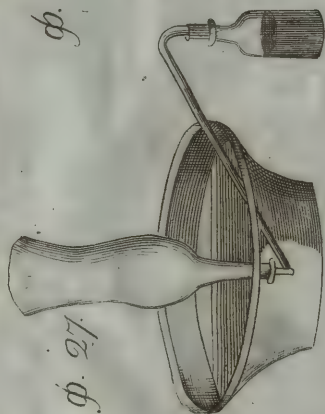
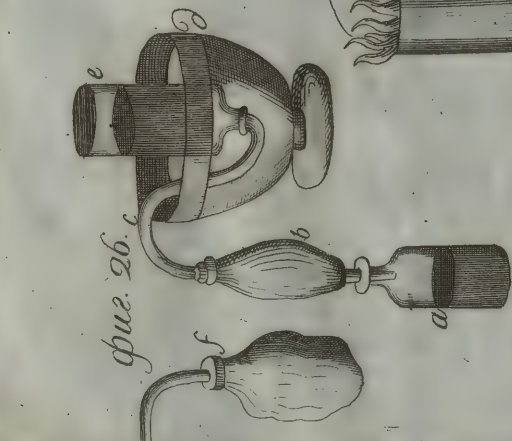
къ своемъ числа прогрессіи Арифметической. Скобки съ наружности, къ кругу приложенныя съ особливými числами, показывающѣ суммы двухъ сложенныхъ чиселъ, что они равны суммѣ двухъ другихъ сложенныхъ чиселъ стороны, діаметрально противу положенной.



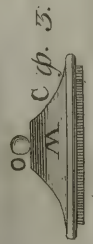
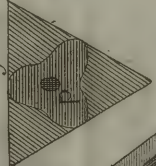
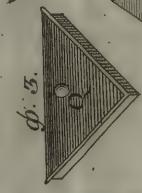
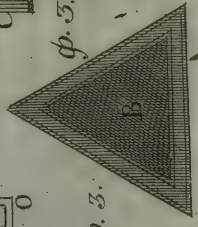
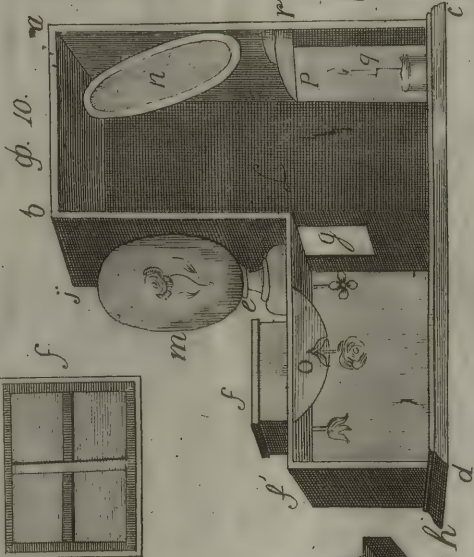
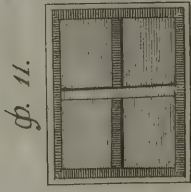
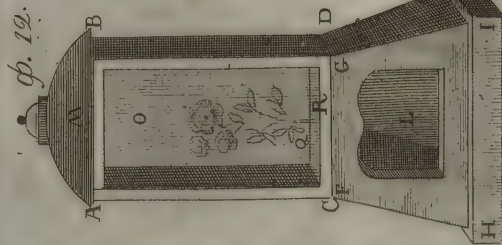
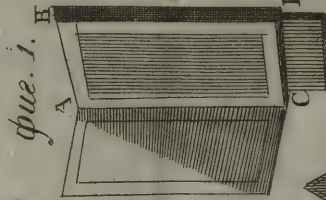
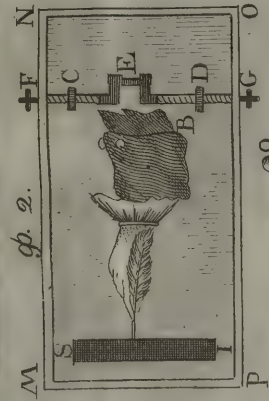
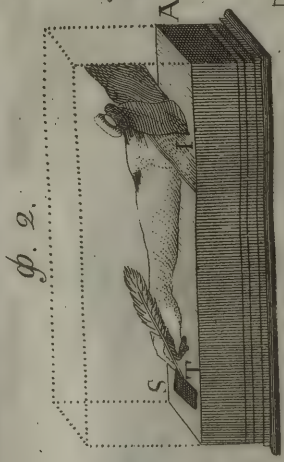
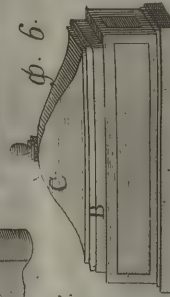
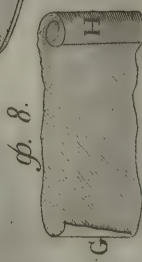
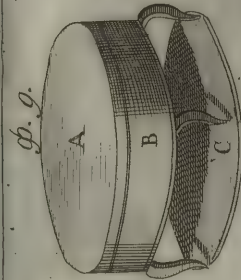
г. 1. Мадд. 1.



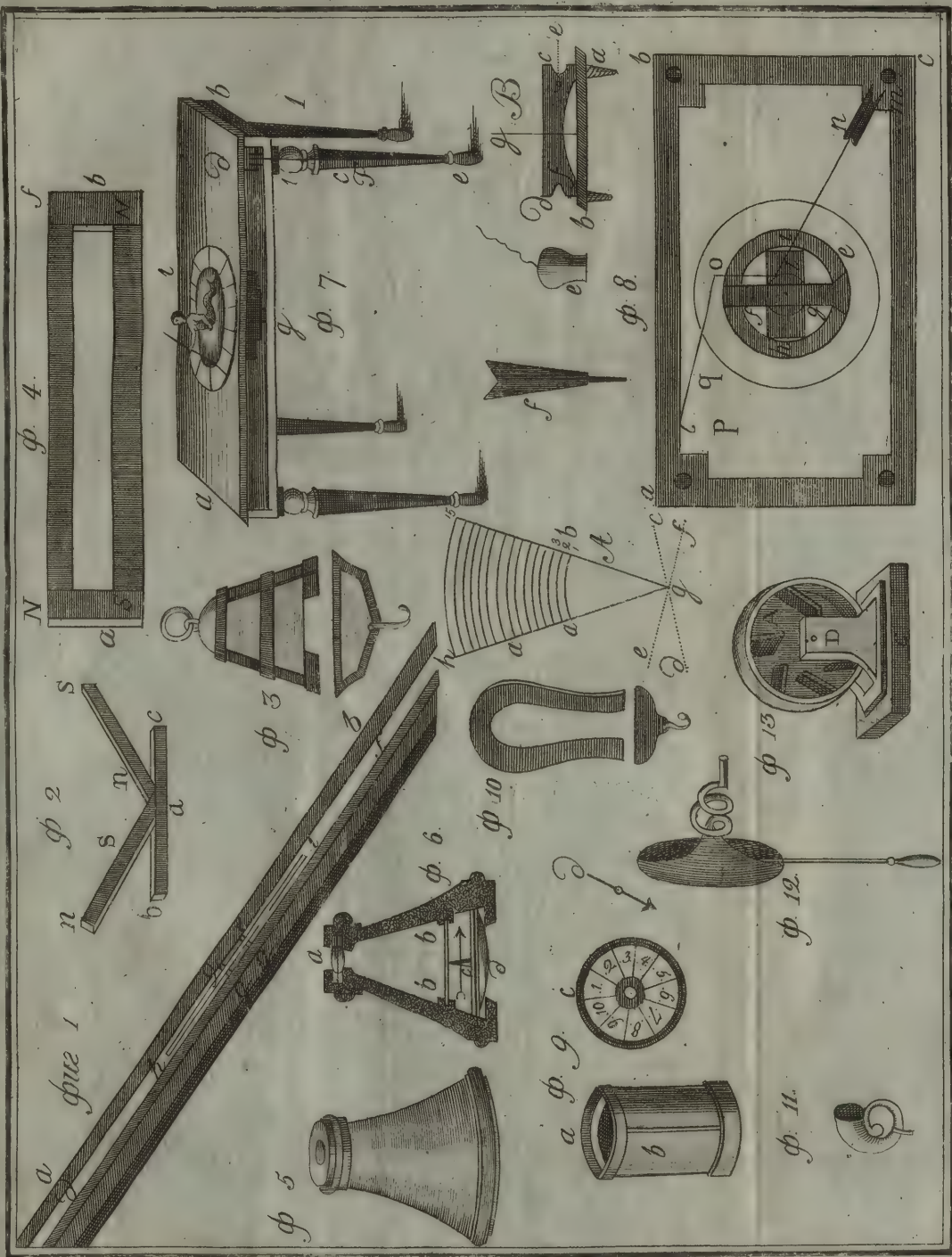






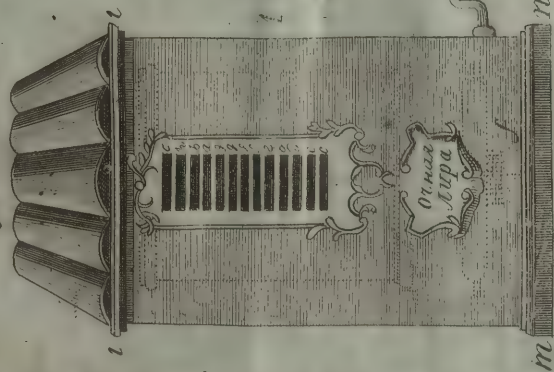




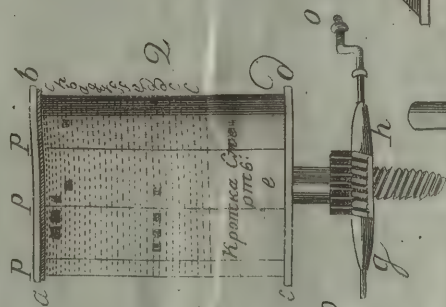


Sp. m.
2

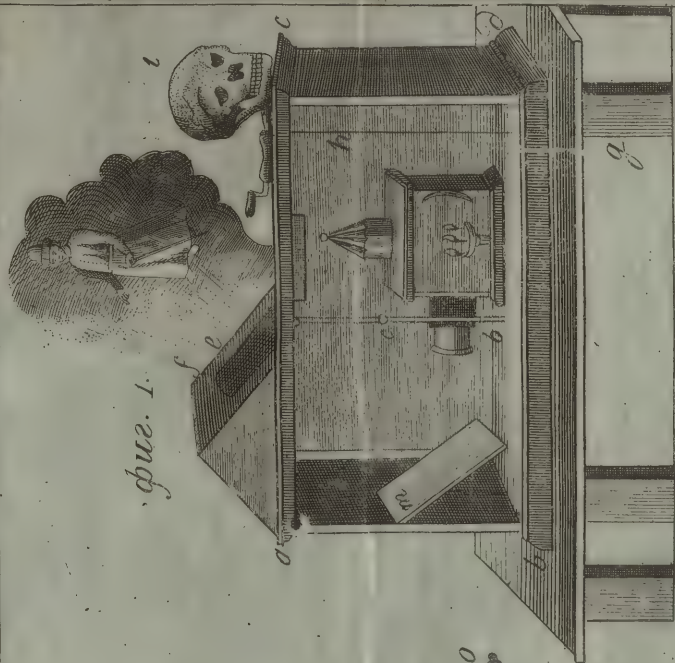
ф. 2.



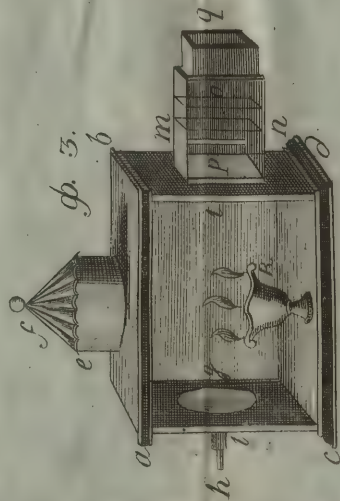
ф. 2.



фиг. 1.

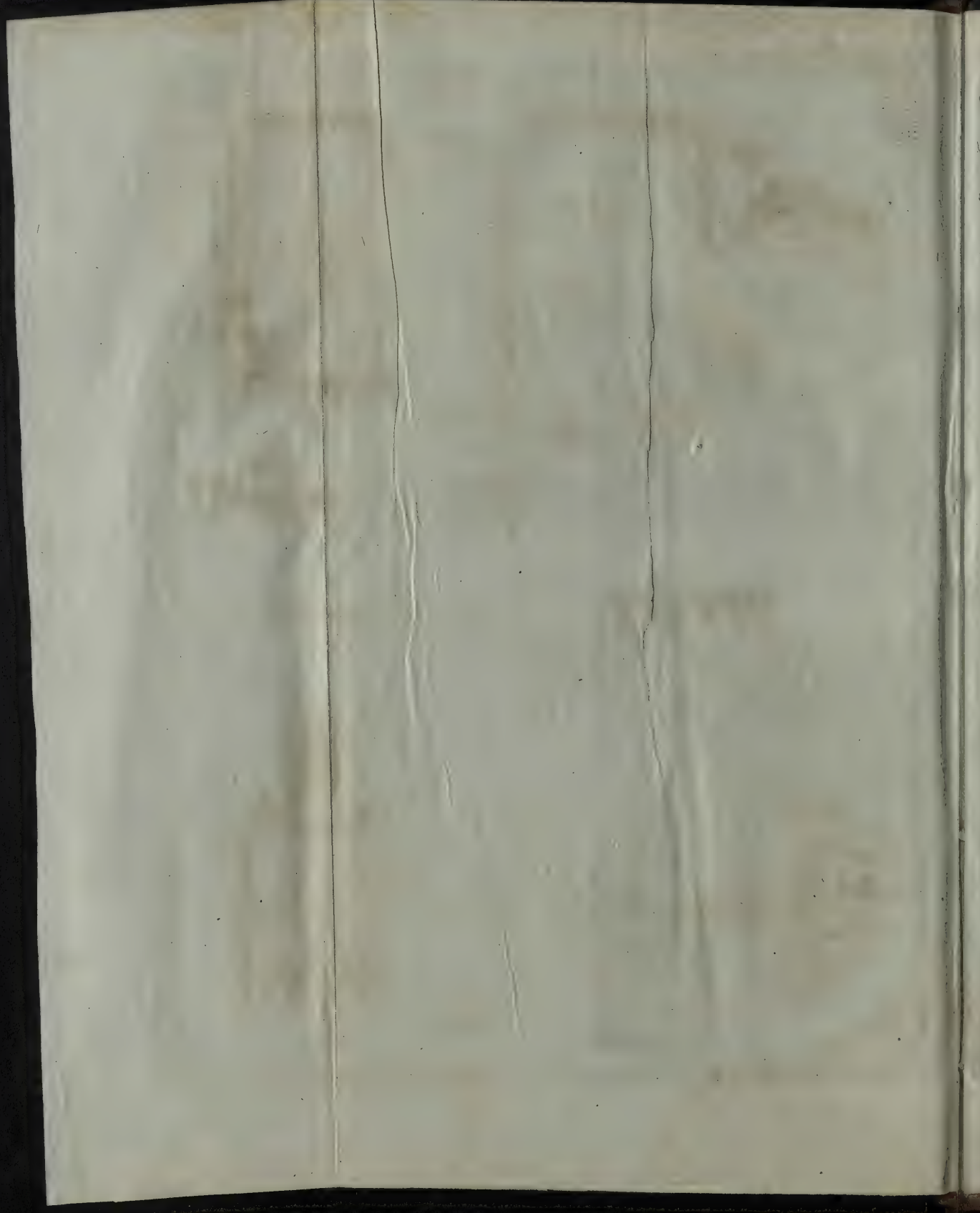


ф. 3.

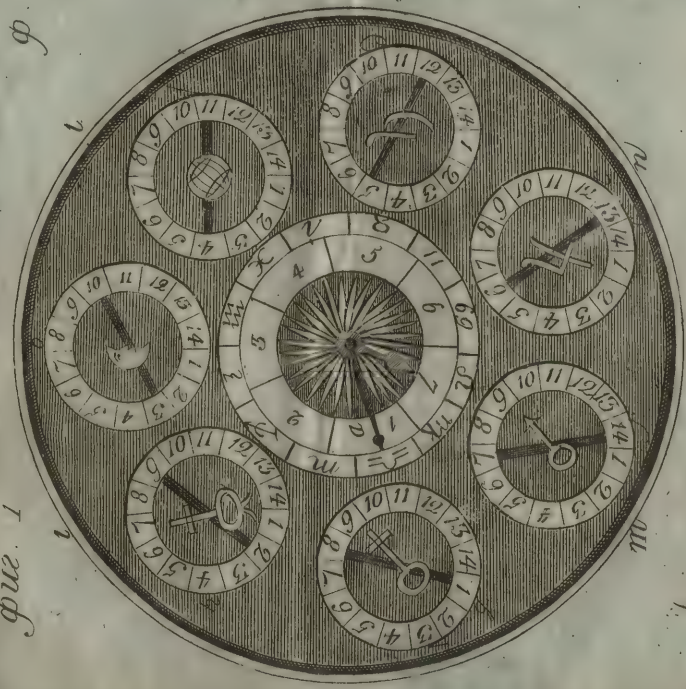


ф. 4.

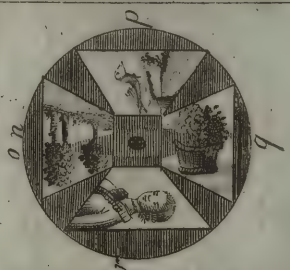
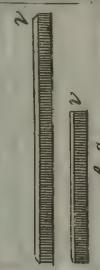
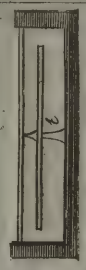
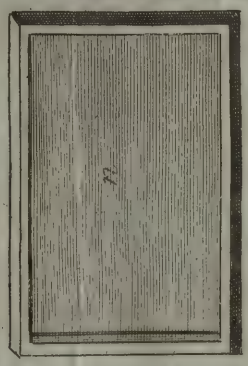
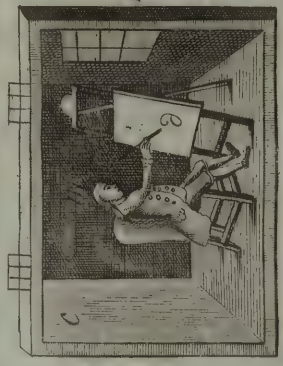




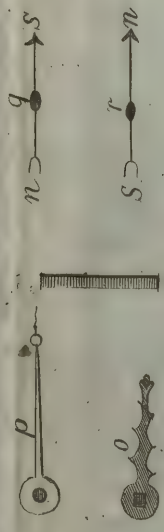
que. 1



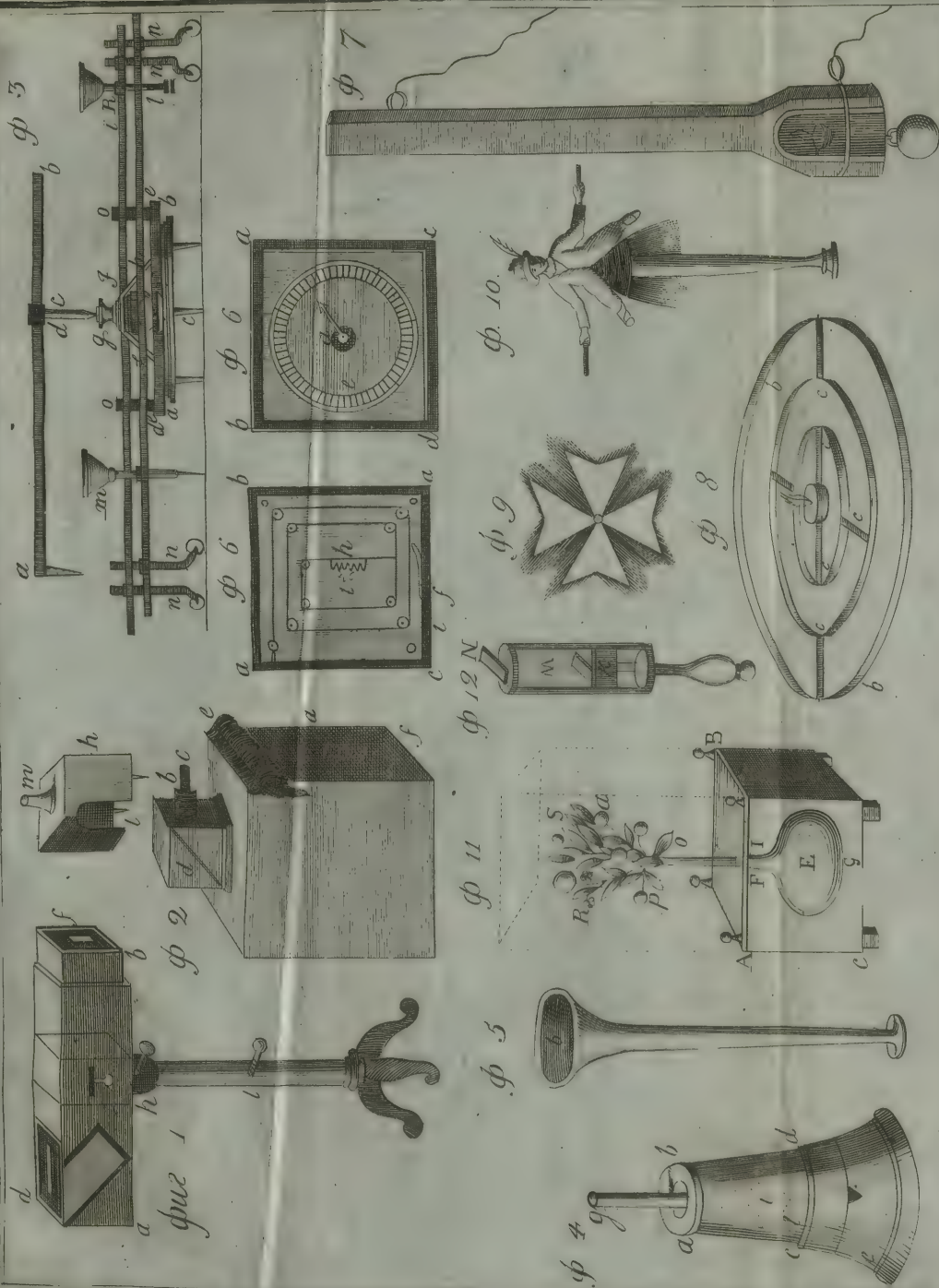
φ 3



φ 2

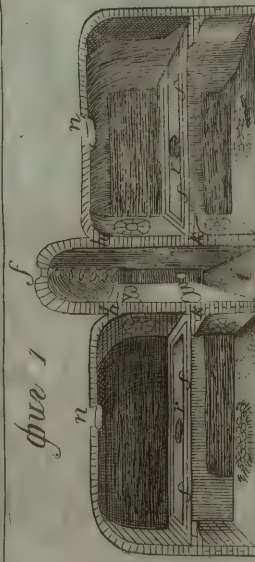




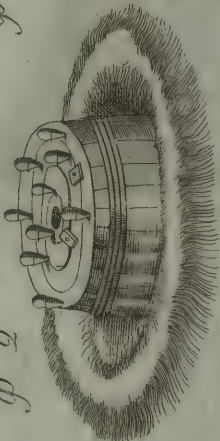




φue 1

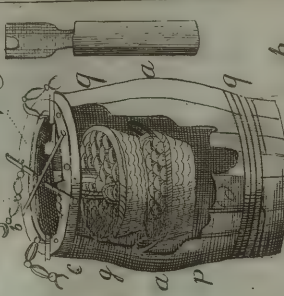


φ 2



φ 3

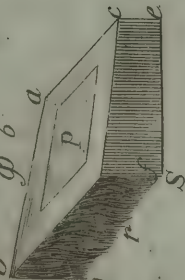
φ 4



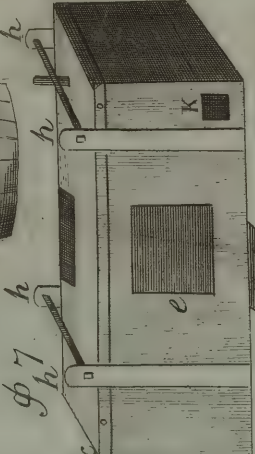
φ 5



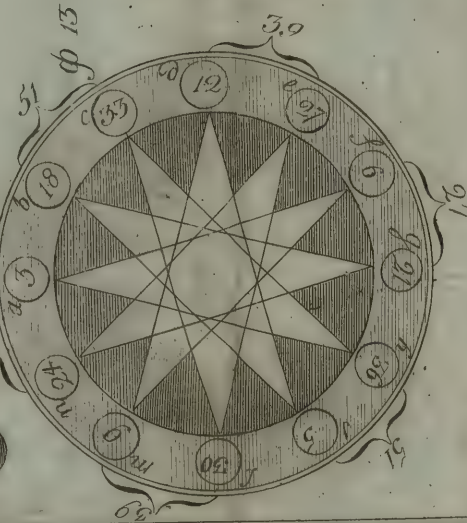
φ 6



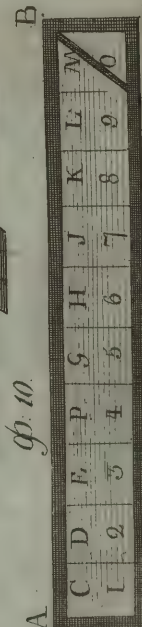
φ 7



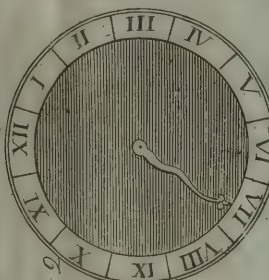
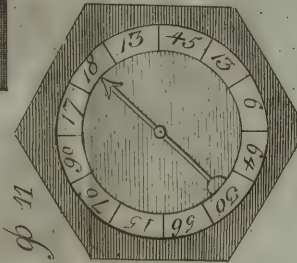
φ 8



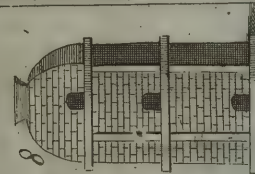
φ 10

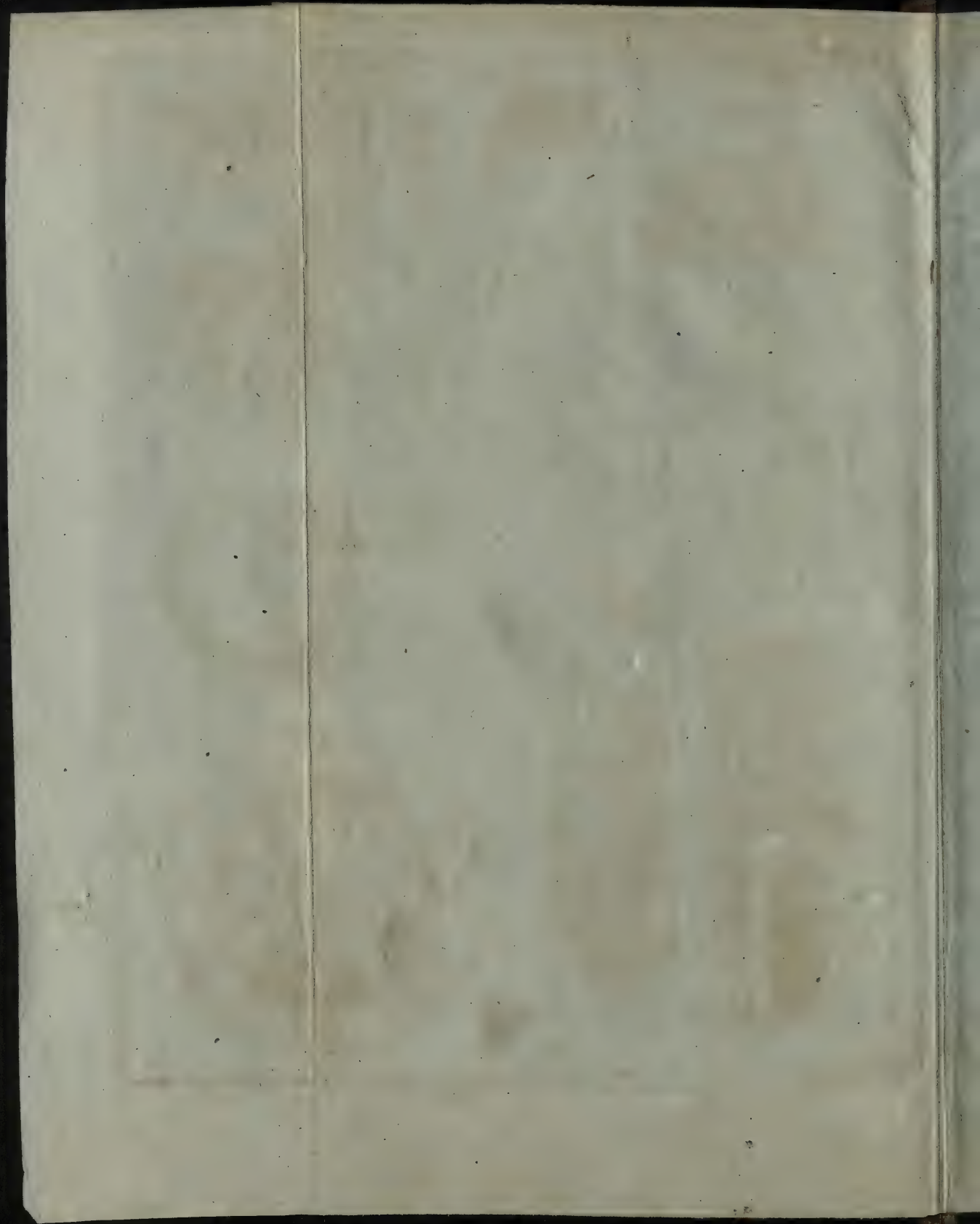


φ 11



φ 8





ms. 4575

